LOT POLSKI

ORGAN·LIGI·OBRONY·POWIETRZNEJ·I·PRZECIWGAZOWEJ
ORAZ·AEROKLUBU·RZECZYPOSPOLITEJ·POLSKIEJ·

ROK VII. — Nr. 8 (71). SIERPIEŃ 1929.



Płatowce Linji Lotniczej „Lot" nad Warszawą.

Poświęcenie Linji Lotniczych „LOT".

Dnia lipca odbyło się na lotnisku cywilnem uroczyste poświęcenie linji lotniczej „Lot". Święto to wypadło bardzo okazale. Na polu ustawione w półkole samoloty, a przed nimi ustawiono ołtarz polowy przybrany zielenią.

W oczekiwaniu na przybycie Pana Prezydenta Rzeczypospolitej zgromadzili się: minister komunikacji inż. Kühn, wicemister Czapski, biskup polowy ks. Gall, biskup polowy ks. Szlagowski, przedstawiciele wojskowi z wiceministrem gen. Konarzewskim i Szefa Departamentu Lot, pułk. inż. Rayskim na czele, prezes L. O. P. P. inż. Eberhardt, vice-prezes dr. Martynowicz, przedstawiciele władz cywilnych lotniczych z ppłk. inż. Filipowiczem na czele, prasa i wszyscy pracownicy linji lotniczej „Lot".

O godz. 10 przyjechał p. Prezydent Rzeczypospolitej prof. Ignacy Mościcki w towarzystwie świty. Orkiestra odegrała Hymn Narodowy.

Po przywitaniu, ks. biskup Gall odprawił mszę polową, a ks. prof. Szlagowski wygłosił podniosłe kazanie.

Po skończonem nabożeństwie przemówił minister komunikacji p. inż. Kühn, który podziękował gościom za łaskawe zaszczycenie swą obecnością placówki lotniczej i przeszedł do omawiania zadań stojących przed lotnictwem.

Przedewszystkiem ma ono na celu propagandę idei lotnictwa wśród społeczeństwa przez ciągłe wykazywanie jego użyteczności praktycznej w każdej dziedzinie współczesnego życia. Bez lotnictwa nie można już dziś wyobrazić sobie tętna życia nowoczesnego — w przyszłości rzecz ta będzie bezwzględnie nie do pomyślenia.

Jeżeli się mówi o lotnictwie cywilnem w Polsce, to z radością należy podkreślić, że idea lotnictwa znajduje coraz bardziej u nas należyte zrozumienie.

Wielką rolę w propagowaniu odgrywa L. O. P. P., a do spopularyzowania komunikacji lotniczej przyczyniły się bardzo dodatnio istniejące przed 1929 r. towarzystwa lotnicze prywatne.

Lotnictwo cywilne krzepnie coraz bardziej i rozwija się samodzielnie. Mamy już dość liczne kadry wybitnych przedstawicieli nauki, którzy korzystają z pomocy Instytutu Aerodynamicznego, mamy cywilnych pracowników lotnictwa, tak personelu latającego jak i technicznego, t. j. inżynierów, mechaników i obsługi technicznej. Kadry te stale się zwiększają, zapełniając tem samem braki, jakie dotąd dotkliwie edczuwało lotnictwo cywilne.

Początkowo Polska była tylko w stanie budować płatowce i silniki na zasadzie licencyj zagranicznych; mianowicie płatowce Fokker są budowane w całości z materjałów krajowych przez fabrykę „Plage i Laśkiewicz" w Lublinie; silniki do tych płatowców, typu Wright są produkowane przez Polskie Zakłady „Skody".

Obecnie już, muszę to podkreślic z prawdziwą radością, możemy się posiłkować materjałem lotniczym, który jest owocem koncepcyj twórczych naszych konstruktorów. Należą tu w pierwszym rzędzie: samolot „P. W. S. 20", wykonany przez Podlaską Wytwórnię Samolotów, oraz samolot „Lublin R. X", wykonany również wg własnych projektów przez fabrykę „Plage i Laśkiewicz".

Przechodząc do najważniejszego zadania lotnictwa cywilnego, jakiem jest lotnictwo komunikacyjne, winienem podkreślić korzyści, jakie komunikacja lotnicza daje, a więc:

1) zwiększenie szybkości komunikacji, a przez to przyśpieszenie tętna życia ekonomicznego w kraju,
2) szybkie połączenie ważniejszych centrów w kraju z zagranicą,
3) popieranie rodzimego przemysłu lotniczego, dzięki zamówieniom dla lotnictwa komunikacyjnego
4) utrzymanie w treningu personelu latającego i wyćwiczenie personelu technicznego,
5) przygotowanie i rozbudowa na ziemi, które mogą służyć w wypadku działań obronnych jako bazy dla lotnictwa wojskowego,
6) stworzenie w celach obronnych częściowego zapasu materjału lotniczego.

Powyższe fakty spowodowały, że państwa wzięły na swe barki ciężary, związane z prowadzeniem lotnictwa komunikacyjnego.

Z natury rzeczy wynika, że o ile państwo wzięło na siebie początkowo olbrzymie koszty, związane z rozbudową lotnisk oraz przygotowaniem komunikacji lotnisk oraz komunikacji lotniczej międzynarodowej, o tyle zadaniom samorządów winno być rozszerzenie rozwoju lotnictwa komunikacyjnego międzymiastowego przez udział w subwencjach dla linij lotniczych oraz przez zakładanie własnych lotnisk i instalacyj pomocniczych.

Z wyżej wymienionych powodów Ministerstwo Komunikacji powołało do życia przedsiębiorstwo Polskie Linje Lotnicze „Lot" o kapitałach państwowych i samorządowych, które działa na zasadach przedsiębiorstw handlowo-przemysłowych prywatnych.

Dotąd przystąpiły do przedsiębiorstwa Samorządy Śląskie i Skarb Śląski oraz miasto Bydgoszcz.

Jestem przekonany, że dotychczasowe wyniki działalności „Lotu" oraz znaczenie jego działalności dla miast spowodują pozostałe miasta, mianowicie Warszawę, Lwów, Kraków, Poznań i Łódź do przyśpieszenia swego przystąpienia do „Lotu".

Jeśli mówimy o komunikacji lotniczej w Polsce pod względem jej znaczenia ściśle państwowego i technicznego, pragnąłbym jeszcze zwrócić uwagę Dostojnego Zgromadzenia na rolę polski w ogólnej komunikacji międzynarodowej.

Położenie geograficzne Polski ze względów lotniczych jest nadzwyczaj charakterystyczne.

Polska, kraj o otwartych granicach, o idealnych płaszczyznach dla lotnictwa, pod względem wojskowym umożliwia napady lotnicze na Polskę prawie przez wszystkie granice. Te same jednak właściwości położenia geograficznego Polski czynią ją wymarzonym krajem dla lotnictwa cywilnego, a wszczególności dla lotnictwa komunikacyjnego.



Przemówienie p. ministra komunikacji Kühna.

Polska leży na skrzyżowaniu dróg naturalnych, łączących Europę z Azją, to jest Zachód ze Wschodem, oraz kraje Północy z krajami Południa.

Ponieważ rola i znaczenie środków komunikacyjnych w państwach nowoczesnych przedstawia dominujące znaczenie dla całokształtu życia danego państwa, a drogi powietrzne będą niemniej ważne od dróg lądowych i wodnych, przeto Polska winna sobie zdać jasno sprawę z ważności dziejowej lotnictwa komunikacyjnego oraz musi się zdobyć na duży wysiłek tak intelektualny jak i finasowy, aby w swej pionierskiej pracy nad rozwojem lotnictwa móc zapewnić sobie na przyszłość należny jej udział i rolę w międzynarodowej komunikacji lotniczej, której naturalne szlaki powietrzne przebiegają nad jej własnem terytorjum.

Obecnie, jak przedstawiłem, jesteśmy wewnętrznie zorganizowani i przygotowani do rozpoczęcia następnego etapu, t. j. komunikacji międzynarodowej, a Pan Dyrektor Polskich Linij Lotniczych przedstawi sprawozdanie z wyników, osiągniętych w pierwszym okresie organizacyjnym przedsiębiorstwa za czas od 1 stycznia b. r.

Następnie dyrektor Polskich Linji Lotniczych „Lot" mjr. inż. Turbiak, złożył sprawozdanie z dotychczasowej działalności Towarzystwa to jest od stycznia 1929 r. aż do chwili obecnej.

NAJDOSTOJNIEJSZY PANIE PREZYDENCIE, WASZA EMINENCJO, ICH EKSELENCJE PANOWIE MINISTROWIE, SZANOWNI PAŃSTWO!

Postanowieniem miarodajnych czynników rządowych z początkiem roku bieżącego rozpoczęło działalność państwowo-samorządowe Towarzystwo komunikacji powietrznej, Polskie Linje Lotnicze „Lot", którego kierownictwo zostało mi powierzone.

Rozpoczęliśmy pracę w ciężkich warunkach, w środku zimy kalendarzowej. Z jednej strony piętrzyły się przed nami trudności organizacyjne i techniczne, z drugiej nieoczekiwanie bardzo surowa zima utrudniała niezwykle naszą pracę.

Oprócz płatowców Junkers, używanych przez poprzednie Towarzystwo, wypuściliśmy na linje płatowce Fokker, dotąd w Polsce nie używane, z silnikiem, którego personel linij lotniczych nie znał.

Surowa zima zmusiła nas do postawienia po raz pierwszy w naszem lotnictwie komunikacyjnem wszystkich płatowców na płozy, do obsługiwania silników na polu przy 30-stopniowym mrozie; regularność lotów przy tak niskiej temperaturze została jednak utrzymana.

Dziś, kiedy pół roku dzieli nas od chwili rozpoczęcia ruchu, kiedy zakończyliśmy przewidziany na rok bieżący cykl rozwoju, mamy zaszczyt powitać naszych dostojnych gości i przedstawić im naszą półroczną pracę.

Wyniki tej działalności są następujące: Poza eksploatowanemi do końca roku ubiegłego przez towarzystwa prywatne linjami o rzeczywistej długości trasy około 2.100 klm. w 7 etapach, które otworzyliśmy i eksploatujemy nadal, zdublowaliśmy ruch na trzech dawnych etapach, otrzymaliśmy nowe linje, łączące Śląsk z Gdańskiem, zorganizowaliśmy nowe placówki lotnicze w Katowicach i Bydgoszczy. Rzeczywista długość trasy eksploatowanych przez P. L. L. „Lot" linij wynosi ponad 3.300 km. w 13 etapach, czyli po $^1/_2$ roku o 1.200 km. i o 6 etapów więcej niż w roku ubiegłym.

Statystyka naszej półrocznej pracy wykazuje, że w lotach normalnych i dodatkowych samoloty P. L. L. „Lot" dokonały 2.395 lotów na przestrzeni 556,328 kilometrów, przewożąc 4.842 pasażerów, 14.525 kg. poczty i 157.314 kg. towarów. Są to cyfry na poziomie najstarszych europejskich towarzystw komunikacji lotniczej.

Osiągnęliśmy pełne bezpieczeństwo i wysoką regularność pomimo nadzwyczaj niekorzystnych warunków atmosferycznych. Regularność nasza była wyższa niż uzyskana poprzednio, wyższa nawet niż osiągnięta przez zagraniczne przedsiębiorstwa komunikacji powietrznej, od wielu lat świetnie zorganizowane i bogate w doświadczenie.

Osiągnęliśmy bardzo dodatnie wyniki przy eksploatacji silników lotniczych, zbudowanych w kraju, nieosiągnięte, o ile nam wiadomo, gdzieindziej. Odnosi się to tak co do długości życia silników, jak i terminów ich remontów. Przypuszczamy, że niemniej dodatnie rezultaty otrzymamy z płatowcami, zbudowanemi w polskich fabrykach samolotów.

Pomyślne dotychczasowe wyniki pracy naszej zawdzięczamy po pierwsze wysokiemu poczuciu obowiązku i obywatelskiemu stanowisku naszych pracowników, po drugie życzliwej pomocy wszystkich czynników państwowych, a przedewszystkiem lotnictwa wojskowego i czynników samorządowych, z jakiemi życie nasze nas stykało, i wreszcie objawom sympatji, jaką nas obdarza społeczeństwo i prasa.

Podkreślić należy pełną poświęcenia i oddania pracę pilotów i mechaników, którzy bez względu na mrozy, śnieżyce i mgły oraz inne niekorzystne warunki atmosferyczne, dzień w dzień pełnili swą ciężką służbę, pra-



Przemówienie dyrektora P. L. L. „Lot„ majora inż. Turbiaka.

gnąc zapewnić lotnictwu komunikacyjnemu jak najsprawniejsze funkcjonowanie i zupełne bezpieczeństwo lotów.

Majstrzy i robotnicy warsztatowi swą niestrudzoną niewidoczną może nazewnątrz, a nadzwyczaj wydajną i sumienną pracą, utrzymywali na wysokim poziomie sprawności technicznej sprzęt lotniczy, przyczyniając się w wielkiej mierze do regularności i bezpieczeństwa lotów.

Kierownicy i urzędnicy ruchu nieśli w trudnych warunkach odpowiedzialność moralną za bezpieczeństwo ruchu na Linjach Lotniczych.

Wszyscy dali maksymum wysiłku, wykazali, że są elitą, czującą swą odpowiedzialność względem kraju za sprawne funkcjonowanie Linij Lotniczych i zdającą sobie sprawę, że powodzenie pionierskiej pracy polskiego lotnictwa komunikacyjnego przyczyni się też do stwierdzenia dobrego imienia Polski poza granicami kraju.

Zdajemy sobie sprawę z trudnych warunków, w jakich musi pracować komunikacja lotnicza, z kłopotów, jakie czekają, lecz doświadczenie pierwszego półrocza pozwala nam z całym spokojem patrzeć w przyszłość. Mamy nadzieję, że podołamy obowiązkom, jakie na nas zostaną nałożone. W przeświadczeniu tem utwierdza mnie nastrój pracowników Polskich Linij Lotniczych, zarówno technicznych jak i administracyjnych, którzy pełniąc swą odpowiedzialną codzienną pracę, są przeniknięci myślą, że wnoszą swój skromny dar pracy dla dobra i szczęścia Najjaśniejszej Rzeczypospolitej Polskiej.



Odznaczeni zasłużeni pracownicy P. L. L. „Lot".
Władysław Tarnowski szef mechaników.
pilot Stefan Karpiński kierownik ruchu
Kazimierz Burzyński pilot
Klemens Długaszowski pilot
Tadeusz Sarnowski werkmistrz stoczni

Po ukończonych przemówieniach, p. Prezydent wraz ze świtą i dygnitarzami państwowymi przeszedł do jednego z hangarów, gdzie odbyła się ceremonja dekorowania Krzyżem Zasługi zasłużonych na polu lotnictwa pracowników i pilotów towarzystwa. Zostali udekorowani pp.: Władysław Tarnowski, szef mechaników, pilot Stefan Karpiński, kierownik ruchu, Kazimierz Burzyński, pilot, Klemens Długaszowski, pilot, Tadeusz Sarnowski, werkmistrz stoczni.

Następnie odbyło się w sąsiednim hangarze przybranym zielenią i chorągiewkami śniadanie. Po śniadaniu Dostojny Gość oglądał z zaciekawieniem samolot komunikacyjny „Fokker", wykonany całkowicie w kraju przez lubelską fabrykę samolotów. Wszedł On nawet do środka zapoznając się z wewnętrznym urządzeniem samolotu. Objaśnień udzielał kier. tech. p. inż. Krzyczkowski.

O 12 godz. p. Prezydent odjechał żegnany przez zebranych dygnitarzy państwowych przy dźwiękach Hymnu Narodowego.

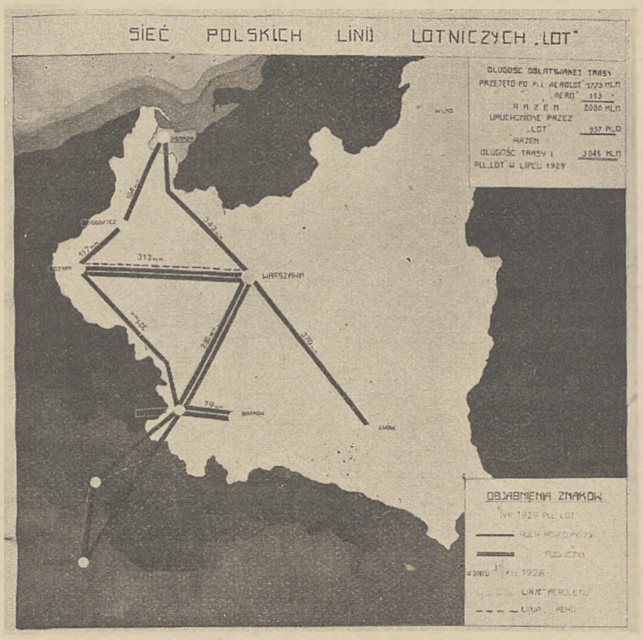


Ogólny widok uroczystości poświęcenia P. L. L. „Lot".

JAN WILCZYŃSKI. Sekr. Gen. P. L. L. „Lot".

Komunikacja powietrzna w Polsce.

Pierwsze samoloty komunikacyjne pojawiają się w Polsce w r. 1921. Są to płatowce francusko-rumuńskiego towarzystwa komunikacji powietrznej (Compagnie Franco-Roumaine de Navigation Aérienne), któremu Rząd Polski udziela koncesji na utrzymywanie regularnej komunikacji do Warszawy. Ponieważ wymienione przedsiębiorstwo już od r. 1920 eksploatuje linję Paryż — Strassburg — Praga, udzielona koncesja daje Polsce połączenie lotnicze ze stolicą Francji. Już w pierwszym roku istnienia komunikacji powietrznej samoloty przewożą z Warszawy, względnie do Warszawy 195 pasażerów, 7,6 tonn towarów i 937 kg. poczty, przy regularności 74,5%.



We wrześniu 1922 r. rząd udziela koncesji prywatnemu Towarzystwu „Polska Linja Lotnicza Aeroloyd, Sp. z o. o." na utrzymywanie połączeń powietrznych między Gdańskiem, Warszawą i Lwowem.

W r. 1923 „Aeroloyd" rozszerza swą sieć, uruchamiając linję Warszawa — Kraków.

W r. 1925 w Polsce powstaje drugie przedsiębiorstwo prywatne pod nazwą „Aero" z siedzibą w Poznaniu i uruchamia linje lotnicze między Poznaniem, Łodzią i Warszawą.

W r. 1925 Towarzystwo „Aeroloyd", reorganizując się w spółkę akcyjną pod nazwą „Polska Linja Lotnicza Aerolot" uruchamia połączenia między Krakowem — Lwowem i Krakowem — Wiedniem. Ponadto w roku tym „Aerolot" przeprowadza próbne loty ze Lwowa do Bukaresztu i z Pucka do Kopenhagi.

W r. 1927 reorganizuje się również Towarzystwo francusko-rumuńskie, przyjmując nową nazwę „Międzynarodowego Towarzystwa Żeglugi Powietrznej" (Compagnie Internationale de Navigation Aérienne).

W r. 1925 „Aerolot" na skutek zaprzestania obsługi linji Warszawa — Łódź przez Towarzystwo „Aero" uruchamia to połączenie, a wreszcie w r. 1927 wprowadza trzy razy w tygodniu ruch na linji Kraków — Wiedeń via Brno w Czechosłowacji.

W r. 1927 ze względu na nieporozumienia między Tow. „Aerolot" a oddziałem łódzkim L.O.P.P. ruch na linji Warszawa — Łódź zostaje wstrzymany.

Rok 1928 nie przynosi wprawdzie do polskiej sieci powietrznej żadnych zewnętrznych zmian, jednak jest on najważniejszym w historji naszej żeglugi powietrznej. W roku tym bowiem ostatecznie krystalizuje się lotniczy program rządowy przyczem czynniki miarodajne uznają za konieczne nie udzielać nadal koncesji przedsiębiorstwom prywatnym, a powierzyć eksploatację wszystkich szlaków powietrznych jednemu Towarzystwu, opartemu na kapitale państwowo-samorządowym.

Z dniem 31 grudnia 1928 kończy się zatem pierwszy rozdział historji polskiego lotnictwa komunikacyjnego.

Bilans tego okresu przedstawia się następująco:

BILANS KOMUNIKACJI POWIETRZNEJ ZA OKRES 1924 — 1929 r.

TOWARZYSTWA:	„Aerolot"	„Aero"	„Cidna"	Razem
przewóz pasażerów	32.673	2.250	1.448	36.380
„ poczty w kg.	39.386	582	6.758	46.726
„ towarów w kg.	773.222	33.986	175.473	982.681
dokonano lotów	15.163	1.101	2.939	19.208
przebyto klm.	4.311.002	323.030	791.145	5.427.257
przeciętna regul.	80 — 90%	54,1%	76,3%	—

Tow. lotnicze posługiwały się następującym sprzętem lotniczym:

„Aerolot": 15 płatowcami typu „Junkers F. 13" z silnikami mocy od 180 do 250 KM. typu B. M. W. i Junkers.

„Aero": 5 płatowcami typu „Farman" z silnikami mocy 500 KM. typu Renault.

„Cidna": płatowcami i silnikami różnych typów francuskich.

Statystyka bezpieczeństwa stwierdza, iż w czasie działalności Tow. „Aerolot" i „Aero" nie zdarzył się ani jeden wypadek, któryby pociągnął za sobą śmierć, czy bodaj nawet ciężkie okaleczenie pasażerów.

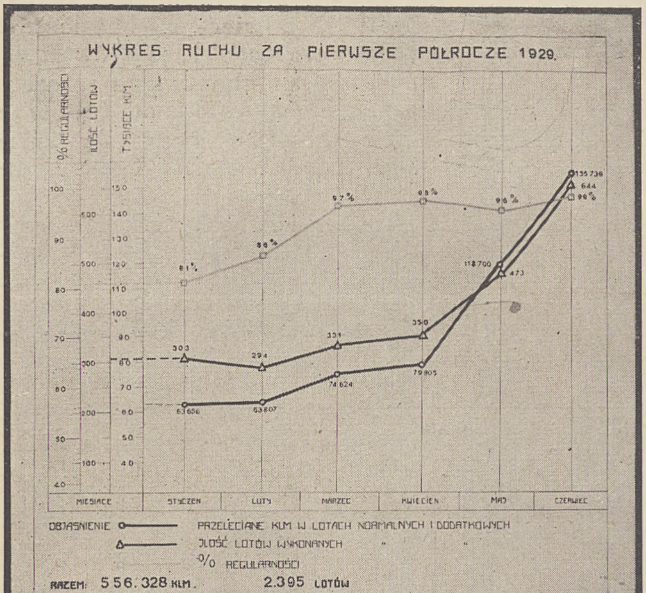
Bilans eksploatacyjny komunikacji powietrznej w Polsce za pierwszy okres jej istnienia zamyka się, jak widzimy, poważnemi rezultatami, a zdobyte doświadczenie odda usługi w dalszej rozbudowie polskiego lotnictwa komunikacyjnego.

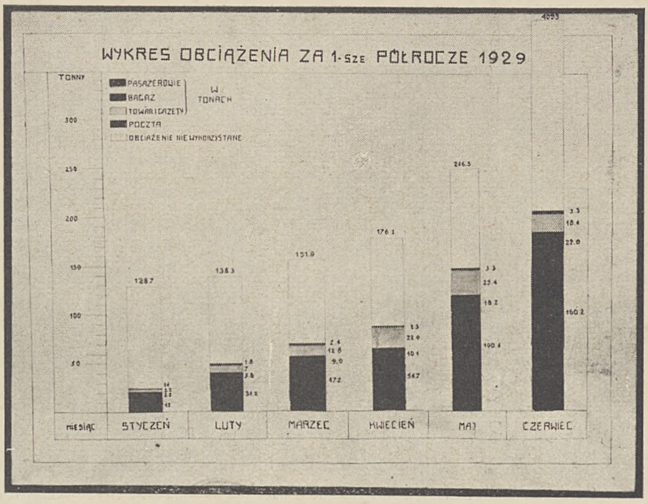
Drugi rozdział historji polskiego lotnictwa komunikacyjnego rozpoczyna sie z dniem 1-go stycznia 1929 r. powołaniem do życia państwowo-samorządowego przedsiębiorstwa komunikacji powietrznej pod firmą Linje Lotnicze Lot. Stosownie do postanowień miarodajnych czynników rządowych, których wyrazicielem jest Wydział Lotnictwa Cywilnego przy Ministerstwie Komunikacji, powyższe przedsiębiorstwo rozpoczyna działalność ściśle w terminie przewidzianym, t. j. w dniu 1 stycznia 1929 r., przyczem początkowa jego nazwa Linje Lotnicze Lot zostaje później zmieniona na Polskie Linje Lotnicze „Lot".

„Lot" terminu dotrzymuje pomimo wyjątkowo trudnych warunków, a więc z jednej strony prac organizacyjnych, z drugiej zaś niebywale ostrej zimy i po 1 stycznia samoloty kursują na wszystkich przewidzianych rozkładem przestrzeniach, bez żadnej przerwy.

Organizacja Polskich Linij Lotniczych „Lot" przedstawia się następująco:

Udziałowcami Towarzystwa, którego kapitał zakładowy wynosi osiem miljonów złotych, jest Skarb Państwa oraz samorządy. Narazie przystąpiły samorządy śląskie, partycypując w kapitale zakładowym w 10⁰/₀ i miasto Bydgoszcz, nabywając udziały w wysokości 2⁰/₀; przystąpienie dalszych samorządów t. j. Krakowa, Lwowa, Łodzi, Poznania, Warszawy i t. d. jest kwestją najbliższej przyszłości, przyczem partycypować one będą w dalszych 28⁰/₀ kapitału zakładowego.





Rada Nadzorcza P. L. L. „Lot" składa się z delegatów poszczególnych ministerstw i samorządów.

Prezes p. Inż. Krachelski Antoni, Dyrektor Dep. Akcyz i Monopoli Min. Skarbu. Wiceprezes: p. Jan Zajas, Naczelnik Wydziału Koncesyjnego Min. Komunikacji. Sekretarz: por. Zygfryd Piątkowski, Starszy Referent Wydziału Lotn. Cyw. Min. Komunikacji. Członkowie: 1) inż. pułk. K. Abczyński Henryk — II Zastępca Szefa Departamentu Lotn. M. S. Wojsk., 2) Zygmunt Żurawski — Wicewojewoda śląski, 3) p. Stanisław Szkudlarz — Wiceprezydent m. Katowic, 4) p. Hipolit Wohl — Radca Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, 5) p. Janusz Butler — Radca Ministerstwa Przemysłu i Handlu, a oprócz tego w obradach bierze udział Komisarz Rządowy P. L. L. „Lot", którym został mianowany inż. Włodzimierz Szaniawski.

Na czele Towarzystwa stanął major pilot i obserwator inż. E. S. A. Tomasz Turbiak.

Personel Towarzystwa, wynoszący około 230 osób, składa się w większości z dawnych pracowników Towarzystw komunikacji powietrznej w Polsce, przyczem w związku z wprowadzeniem nowego typu samolotów i silników zaangażowano kilku fachowców z naszych wytwórni lotniczych.

Zarząd P. L. L. „Lot" posiada wydziały: Ogólny, Finansowo-Handlowy, Eksploatacji, Ruchu, Stoczni i Zaopatrzenia. Prócz tego Zarząd posiada swego doradcę prawnego i doradcę technicznego. Zarządowi podlegają oddziały w Katowicach i Poznaniu oraz biura miejskie i kierownictwa ruchu w Bydgoszczy, Krakowie, Lwowie, Gdańsku, Brnie oraz reprezentacje w Pradze i Wiedniu. Placówki w innych miastach będą otwierane w miarę uruchamiania nowych linij. Reprezentację Towarzystwa na terenie Austrji powierzono Austrjacko-Polskiej Izbie Handlowej, reprezentantem na terenie Czechosłowacji jest urzędnik P. P. L. „Lot".

Sieć komunikacji powietrznej eksploatowana przez P. L. L. „Lot" przedstawia się następująco:

1) Warszawa — Katowice — Kraków, 2) Warszawa — Poznań, 3) Warszawa — Lwów, 4) Kraków — Katowice — Poznań, 5) Poznań — Bydgoszcz — Gdańsk, 6) Warszawa — Gdańsk, 7) Krakow — Katowice — Brno — Wiedeń.

Prócz tego projektowane jest z wiosną uruchomienie linij: Katowice—Łódź z połączeniami do Warszawy i Poznania oraz dokonanie próbnych lotów na linji Warszawa — Wilno.

Obecny rozkład lotów umożliwia odbycie w ciągu jednego dnia podróży na linjach Warszawa — Wiedeń, Poznań — Warszawa — Lwów, Lwów — Warszawa — Gdańsk, Kraków — Katowice — Warszawa — Gdańsk, Kraków — Katowice — Poznań — Bydgoszcz — Gdańsk.

Przestrzenie pomiędzy poszczególnemi miastami przelatywane są zależnie od ich długości w ciągu $1/2$ do 3-ch godzin.

Ceny biletów odpowiadają mniej więcej cenom biletów kolejowych.

Dążeniem P. L. L. „Lot" jest oparcie się wyłącznie na przemyśle krajowym, gdyż jest to nieodzownem wymaganiem ogólnej polityki lotniczej Państwa. Dlatego też sprzęt lotniczy potrzebny do eksploatacji t. j. płatowce i silniki lotnicze są budowane w kraju, budowa jest w pełnym toku i niewątpliwie jeszcze w bieżącym roku P. L. L. „Lot" będą mogły uzupełniać swój park z polskich wytwórni lotniczych.

Obecnie tabor P. L. L. „Lot" składa się: 1) z 14 płatowców sześciomiejscowych typu „Junkers F. 13", 2) 6 płatowców typu „Fokker F. VII" dziesięciomiejscowych, oraz silników typu „B. M. W.", „Junkers L. 2.", „Junkers L. 5." i „Lorraine-Dietrich — 450 KM.".

Samoloty typu „Junkers" zakupione zostały od Tow. „Aerolot" i kursują obecnie na linjach: Warszawa — Katowice — Kraków, Kraków — Katowice — Brno — Wiedeń, Katowice — Kraków — Poznań oraz Poznań — Bydgoszcz — Gdańsk.

Samoloty typu „Fokker" zakupione zostały w Holandji i kursują obecnie na linjach: Warszawa — Poznań, Warszawa — Gdańsk i Warszawa — Lwów.

Samoloty typu „Junkers" w miarę zużywania się będą zastępowane płatowcami trzysilnikowemi typu „Fokker", budowanemi w kraju.

W ciągu pierwszych sześciu miesięcy swej dotychczasowej pracy P. L. L. „Lot" osiągnęły pełne 100% bezpieczeństwa i wysoką regularność, pomimo niezwykle niekorzystnych warunków atmosferycznych, pomimo wprowadzenia nowego typu płatowców i silników oraz uruchomienia nowych linij. P. L. L. „Lot" osiągnęły regularność wyższą, niż

PŁATOWCE I SILNIKI

W POSIADANIU POLSKICH LINIJ LOTNICZYCH „LOT"

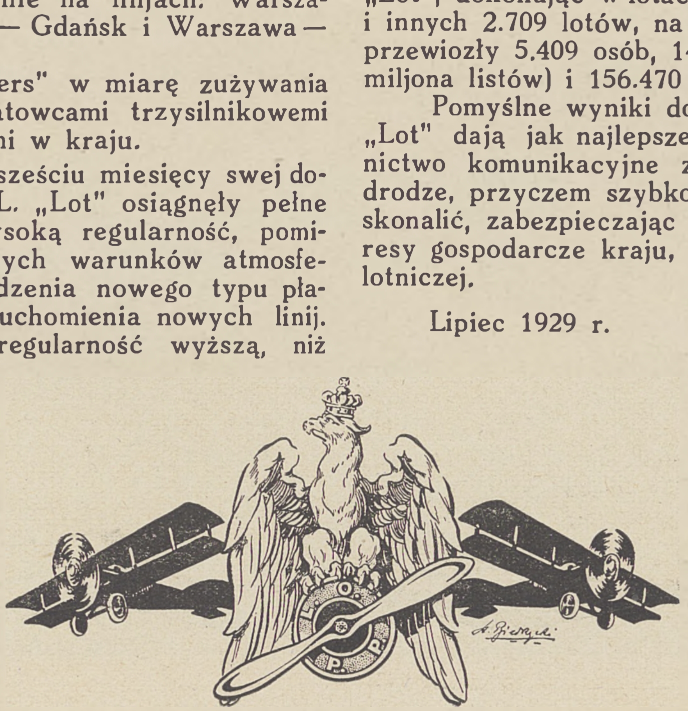
TYP PŁATOWCA LUB SILNIKA	ILOŚĆ	ROCZNA ILOŚĆ GODZIN PRACY	ILOŚĆ GODZ. W PÓŁROCZU 1929	POZOSTAŁA ILOŚĆ GODZIN ŻYCIA	CHARAKTERYSTYKI
PŁATOWCE					
PŁATOWIEC JUNKERS F13	14	6000	2525	12260	ROZPIĘTOŚĆ . 17,1 m DŁUGOŚĆ . [illegible] WYSOKOŚĆ . 3,20 m POWIERZCHNIA . [illegible] OBCIĄŻENIE . [illegible] OBCIĄŻENIE [illegible] . 68 [illegible] CIĘŻAR UŻYTECZNY 800 [illegible] CIĘŻAR PŁATOWCA 306 [illegible] SZYBKOŚĆ MAX. 182 [illegible] SZYBKOŚĆ [illegible]
PŁATOWIEC FOKKER F.VII	6	3000	1180	16575	ROZPIĘTOŚĆ . 19,30 m DŁUGOŚĆ . 14,5 m WYSOKOŚĆ . 3,9 m POWIERZCHNIA . 58,5 m² OBCIĄŻENIE NA m² 61,5 [illegible] OBCIĄŻENIE [illegible] CIĘŻAR UŻYTECZNY 1350 [illegible] CIĘŻAR PŁATOWCA . 700 [illegible] SZYBKOŚĆ MAX. . 198 [illegible] SZYBKOŚĆ [illegible] 175 [illegible]
RAZEM	20	9000	3705	28835	
SILNIKI					
SILNIK JUNKERS L5	19	4200	1760	9100	NOMINALNA ILOŚĆ OBROTÓW . 1500 [illegible] NOMINALNA MOC PRZY 1500 [illegible] : 310 KM STOPIEŃ SPRĘŻANIA . 5 ZUŻYCIE PALIWA . 230 [illegible] ZUŻYCIE SMARU . 10 [illegible]
" L.2	5	1100	460	2750	NOMINALNA ILOŚĆ OBROTÓW . 1550 [illegible] NOMINALNA MOC PRZY 1550 [illegible] : 230 KM STOPIEŃ SPRĘŻANIA . 5 ZUŻYCIE PALIWA . 230 [illegible] ZUŻYCIE SMARU . 10 [illegible]
SILNIK B.M.W. IIIa	3	700	305	300	NOMINALNA ILOŚĆ OBROTÓW 1550 [illegible] NOMINALNA MOC [illegible] . 230 KM STOPIEŃ SPRĘŻANIA . 5 ZUŻYCIE PALIWA . 230 [illegible] ZUŻYCIE SMARU . 10 [illegible]
SILNIK L.D. 450	12	3000	1180	9000	NOMINALNA ILOŚĆ OBROTÓW 1850 [illegible] NOMINALNA MOC PRZY 1850 [illegible] 450 KM STOPIEŃ SPRĘŻANIA . 5,3 ZUŻYCIE PALIWA . 240 [illegible] ZUŻYCIE SMARU . [illegible]
RAZEM	49	9000	3705	21750	

uzyskana była w czasie, kiedy komunikacja powietrzna w Polsce eksploatowaną była przez przedsiębiorstwa prywatne i większą nawet niż uzyskiwana jest obecnie przez zagraniczne przedsiębiorstwa komunikacji powietrznej, od wielu lat świetnie zorganizowane, bogate w doświadczenie, bogato wyposażone w pomocnicze urządzenia i rozporządzające olbrzymiemi kapitałami.

W pierwszem półroczu b. r. samoloty P. L. L. „Lot", dokonując w lotach normalnych, dodatkowych i innych 2.709 lotów, na przestrzeni 570.746 klm. — przewiozły 5.409 osób, 14.168 kg. poczty (t. j. około miljona listów) i 156.470 kg. towarów.

Pomyślne wyniki dotychczasowej pracy P. L. L. „Lot" dają jak najlepsze gwarancje, iż polskie lotnictwo komunikacyjne znajduje się na właściwej drodze, przyczem szybko będzie rozwijać się i doskonalić, zabezpieczając bezwzględnie zarówno interesy gospodarcze kraju, jak i państwowej polityki lotniczej.

Lipiec 1929 r.





Ś. † p.

Major Pilot LUDWIK IDZIKOWSKI

Głębokim smutkiem okryły się serca polskie. Kirem spowite sztandary pochyliły się do pół-masztów na znak żałoby nad trumną bohatera — majora Ludwika Idzikowskiego.

Przedstawiciele wszystkich kulturalnych narodów ślą wyrazy ubolewania i łączą się w bólu i żałobie wraz z nami.

Straszny cios dotknął lotnictwo polskie, a z niem naród cały. Straciliśmy klejnot bezcenny z naszego djademu napowietrznego. Straciliśmy w osobie Jego uosobienie bohaterstwa i szlachetności, żywe wcielenie naszej lotniczej siły.

Tragiczna śmierć majora Idzikowskiego wstrząsnęła do głębi miljonami serc polskich.

Życie Jego jako lotnika było nieprzerwanem pasmem bohaterskich i świetnych czynów. W czasie wojny, we wszystkich walkach w których brał udział, odznaczał się niesłychaną brawurą i męstwem. Krzyże „Virtuti Militari" i „Walecznych" ozdobiły Jego piersi. W czasie pokoju, szeregiem świetnych, ryzykownych czynów wzbudzał podziw i uznanie wszystkich. Przy tem wszystkiem posiadał tak rzadko spotykaną szlachetność duszy i dobre, szczere serce.

Gdy podjął się wraz z Kubalą ryzykownego, lecz mającego przyspożyć chwały polskiemu lotnictwu — lotu przez Atlantyk, serca wszystkich zabiły niespokojnie, ale zaraz wątpliwości pierzchły, bo „Lulas" był szczęściarzem jak rzadko, i jeśli coś postanowił, to z pewnością dokonał i każdy wierzył w powodzenie olbrzymiego i niebezpiecznego przedsięwzięcia.

To też wiadomość o Jego śmierci była strasznym ciosem dla wszystkich.

Zły los wydarł Go nam.

* * *

Życiorys Idzikowskiego niech będzie katechizmem dla nadchodzącego, dorastającego pokolenia lotników polskich.

Z. T.

TRAGICZNY LOT.

W największej tajemnicy, bez drażniącej i niepotrzebnej a najczęściej nierozumnej reklamy, przygotowali drugi swój lot na podbój Atlantyku — majorowie Idzikowski i Kubala, asy lotnictwa polskiego.

Lot przez Atlantyk, podejmowany przez tychże bohaterów w roku poprzednim, nie udał się. Po przeleceniu około 3000 kilometrów, silnik odmówił posłuszeństwa. Dalszy lot równałby się niechybnej śmierci w falach oceanu. Zmuszeni do zawrócenia z drogi na uszkodzonym aparacie, gdy już śmierć groźna zaglądała im w oczy, cudem natrafiają na statek niemiecki „Samos", który po opuszczeniu się lotników na wodę, zabiera ich gościnnie na swój pokład i dowozi do brzegu.

Widzieliśmy ich obu po tym wypadku; rozmawialiśmy z nimi.

Nie złamało ich niepowodzenie, nie zaniechali swych bohaterskich planów i zamierzeń. Nikt też ich nie miał zamiaru odwodzić od ich planu. Nikt z tych, kto znał charakter bohaterskiego „ryzykanta" „Lulasa" (Idzikowskiego) lub twardego i silnego w swych zamierzeniach Kubalę.

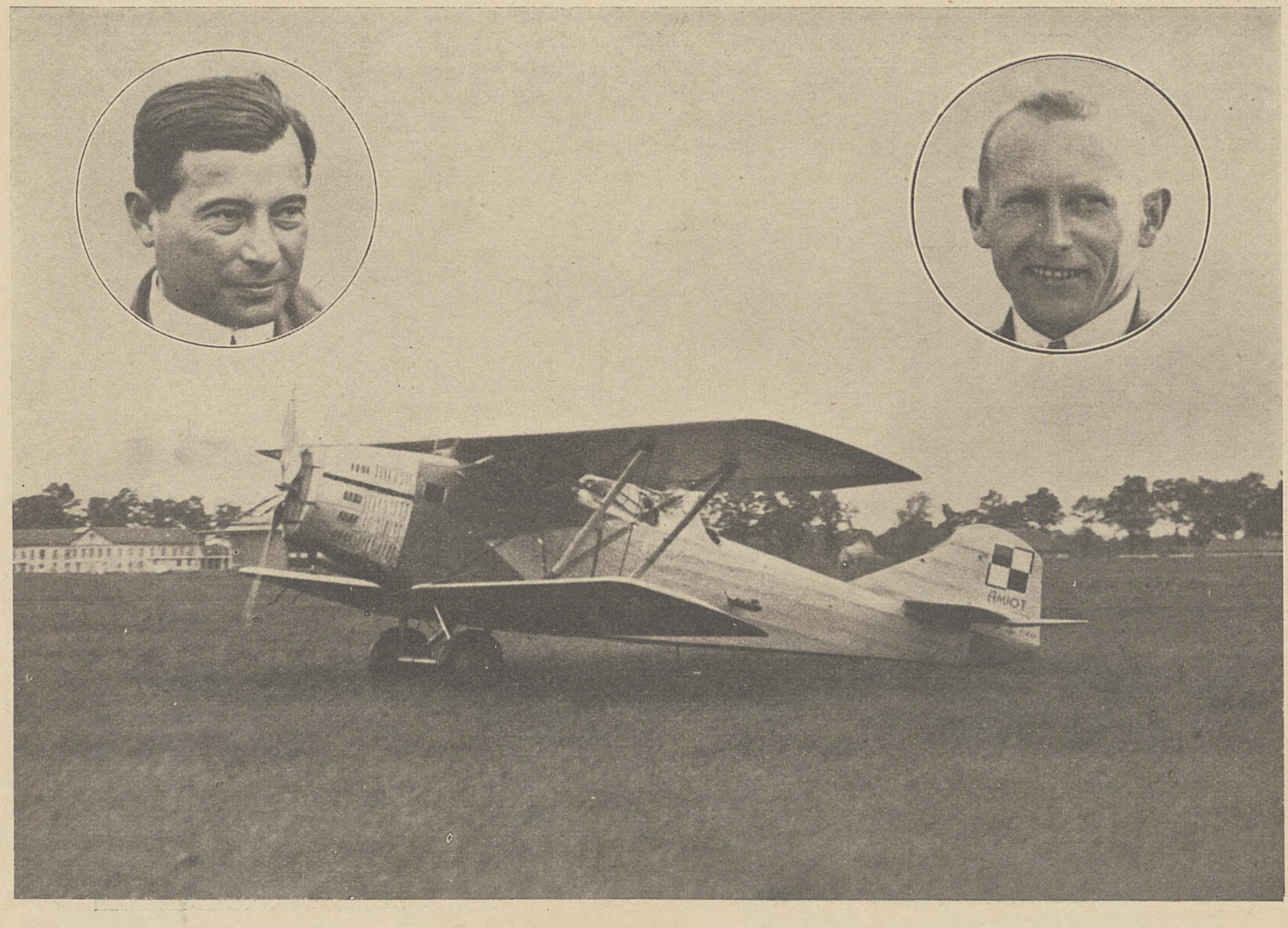
To też po krótkim wypoczynku w kraju wracają do Paryża, gdzie czuwają nad wykonaniem i przygotowaniem do gigantycznego lotu, aparatu, który ma im dać zwycięstwo i glorję chwały lub śmierć.

Przygotowania trwają kilka miesięcy. Już w hangarze lotniska Le Bourget stoi gotowy do startu olbrzymi „Amiot SECM" z 650-konnym silnikiem Lorraine'a.

Teraz zaczynają studja nad kapryśną i zdradliwą aurą Atlantyku. Zarzuceni komunikatami wszystkich nadbrzeżnych stacyj meteorologicznych Europy i Ameryki, oczekują gorączkowo dnia, który im zapewni to minimum warunków atmosferycznych, jakie potrzebne jest dla pokonania tysięcy kilometrów przestrzeni nad oceanem. Nie łudzą się, że warunki atmosferyczne ułożą się idealnie. Znają kaprysy oceanu i wiedzą, że żadne na świecie komunikaty nie zdradzą im tych groźnych tajemnic, które kryje w sobie Atlantyk. Zdają sobie sprawę wyraźnie ze wszystkich strasznych niespodzianek w postaci huraganów, burz i nawałnic, które nieuchronnie grożą.

Wreszcie zdecydowali.

13 lipca o świcie zaroiło się olbrzymie lotnisko w Le Bourget. Powoli mechanicy wytaczają olbrzymie cielsko aparatu z hangaru. Obaj lotnicy są najzupełniej spokojni. W oczach błyskają iskry radości i tryumfu.



Płatowiec „Marszałek Piłsudski", na którym mjr. pilot L. Idzikowski (u góry na lewo) i mjr. pilot K. Kubala (na prawo) usiłowali przelecieć Atlantyk.

Skończyło się denerwujące wyczekiwanie.

Za chwilę lecą.

Ostatnie uściski rąk. Urywane słowa pożegnania... Łoskot śmigła głuszy wszelką rozmowę.

Idzikowski siada przy sterach, Kubala za nim w drugiej, połączonej przejściem wewnętrznem, kabinie jako nawigator... Ciężko toczy się cielsko potężnie obciążonego samolotu po lotnisku. Warkot silnika przechodzi w niesamowite jakieś wycie. Nieznaczny ruch sterów, i aparat ciężko wznosi się w powietrze i po chwili ginie z przed oczu obserwujących.

Jest godzina 4 min. 47 rano.

Ciężar jakiś spadł na piersi obecnych. Wszyscy wierzą, że przelecą, że przelecieć muszą, ale robak niepewności wkrada się do serca, do mózgu .. A jeśli nie dolecą?..

I wszystkim staje przed oczyma postać Idzikowskiego, który tuż przed odlotem, z uśmiechem na twarzy, lecz nieugiętą stanowczością w oczach powiedział: *Dolecę lub zginę!...*

* * *

Polecieli drogą na Azory. Tego samego dnia t. j. 13 lipca około godz. 8-ej wieczorem przelatywali nad Azorami. Mieli już za sobą przeszło 2 tysiące kilometrów i poważną część przeciwności pokonali. I tu jakieś bezlitosne fatum zaczyna dosięgać bohaterskie orlęta.

Silnik zawodzi i zaczyna „wysadzać". Trzeba na gwałt lądować. Małe skaliste wysepki archipelagu azorskiego nie nadają się prawie zupełnie do lądowania. Brak już nietylko skromnego lotniska ale jakiegokolwiek obszerniejszego placu, na który możnaby bezpiecznie opuścić olbrzymią maszynę. Jednakże sytuacja staje się coraz tragiczniejsza. Lądowanie natychmiastowe staje się kwestją życia. Na maleńkiej przestrzeni ornej ziemi skalistej wysepki Gracioza próbuje Idzikowski lądować. Jakaś przeklęta nierówność gruntu, gwałtowny „kapotaż" i momentalnie prawie wybuch benzyny.

Kubala, wyrzucony o kilkanaście metrów, zostaje ciężko poraniony, Idzikowski, przymocowany do siedzenia, smaży się poprostu w płonącej maszynie. Tliła w nim jeszcze iskierka życia, gdy nadbiegli mieszkańcy wysepki i wyciągnęli go z płonącego aparatu, ale przeniesiony do szpitala w chwilę potem zmarł.

Tak zginął jeden z najświetniejszych lotników polskich, major Ludwik Idzikowski, bohater w czasie wojny i w czasie pokoju. Zginął śmiercią lotnika, okrywając chwałą lotnictwo polskie a imię jego będzie sztandarem dla młodego pokolenia naszych lotników.

Statek polski „Iskra", znajdujący się u wybrzeży wysp Azorskich, zabrał na swój pokład zwłoki bohatera, aby je złożyć na ojczystej ziemi. Aby bohaterskiemu orlęciu zaszumiały nad trumną skrzydła tych maszyn, które tak mocno ukochał i na których rozsławić pragnął imię Polski po całym świecie.

* * *

Jak niesłychanie są ciężkie warunki przelotu nad Atlantykiem z Europy do Ameryki, świadczyć może fakt, że jednocześnie prawie z Idzikowskim i Kubalą, wystartowali z lotniska Le Bourget dwaj piloci francuzcy Costes i Bellonte, najtęższe asy lotnictwa francuskiego (Costes ma za sobą lot dokoła świata). Otóż lotnicy ci po doleceniu do Azorów zawrócili do Europy i po 24-godzinnym locie, wylądowali na lotnisku, z którego odlecieli. Po wylądowaniu stwierdzili, że warunki atmosferyczne, panujące nad Atlantykiem, są tak okropne, że przechodzą wprost wszelkie pojęcie, i że lot w tych warunkach staje się wręcz niemożliwym.

Tę niemożliwość chcieli właśnie pokonać dwaj lotnicy polscy ś. p. Idzikowski i Kubala...



Aparat „Znak Zapytania", na którym lotnicy francuzcy Costes (na lewo) i Bellonte (na prawo) usiłowali dokonać przelotu nad Atlantykiem i po 24 godzinach wrócili z powrotem do Le Bourget.

Inż. pilot STANISŁAW SARNOWSKI.

Trudności przelotu przez Atlantyk.

Dziesiątki ofiar i parę pomyślnych przelotów — oto bilans powietrznego zdobycia oceanu Atlantyckiego.

Zastanowić się należy, gdzie i w czem tkwi trudność dokonania szczęśliwego przelotu i zdobycia zaszczytnego tytułu władcy oceanu.

Trudności tych jest wiele — i należy sobie zdać z nich dokładnie sprawę, aby zrozumieć ogrom bohaterstwa tych, którzy podjęli ryzykowną walkę, mającą na celu wykazanie potęgi ducha ludzkiego.

Dokładne omówienie tematu zajęłoby wielki tom, to też w „Locie Polskim" damy tylko zwięzłe i najważniejsze uwagi, rzucające snop światła na całokształt zagadnienia.

Cztery zasadnicze czynniki ważne są, gdy mowa jest o locie przez Atlantyk — a mianowicie:

1) warunki atmosferyczne *)
2) sztuka nawigacyjna
3) technika budowy maszyny
i 4) cechy osobiste (indywiduum).

Zajmiemy się więc kolejno temi czynnikami, zaczynając od omówienia warunków atmosferycznych, w jakich musi się odbywać lot transatlantycki.

Wszelkie uwagi i wnioski zachowamy na koniec, ażeby przystąpić do ich omówienia po gruntownem zapoznaniu się z czynnikami, od których zależą.

1. Warunki atmosferyczne.

Ze wszystkich środków lokomocji — lotnictwo i marynarka są najbardziej zależne od warunków atmosferycznych. Mimo całego udoskonalenia aparatów lotniczych, jasnem jest, że komunikacja, która odbywa się w powietrzu, — zależna jest od stanu tego ośrodka, który bez najmniejszej przesady określić można jako teren stałych zmian i nietrwałych stanów.

Zwiększenie mocy silników usunęło jedną z przeszkód dla latania, jaką stanowiły silniejsze wiatry. Mimo to warunki atmosferyczne stawiają lotnictwu takie przeszkody, że, w celu zapewnienia bezpieczeństwa komunikacji powietrznej, szczególniej na odległych przestrzeniach, należy nieraz zmienić kierunek lotu, względnie odłożyć go na lepszą porę.

Do takich przeszkód należą chmury i mgły, które zaciemniają niebo i utrudniają orjentację, dalej — burze i silne porywy wiatru. Niebezpieczeństwo orkanów, trąb powietrznych i t. p. zrozumiałem jest samo przez się.

Dlatego ważnem jest, z punktu widzenia bezpieczeństwa, aby pilot znał warunki atmosferyczne przebywanej strefy jeszcze przed lotem, aby na podstawie posiadanych informacyj mógł przewidzieć możliwe zmiany, — i aby w razie potrzeby mógł być informowany w czasie lotu, drogą radjotelegraficzną, o grożącem mu niebezpieczeństwie.

*) opracowane według „Meteorologji lotniczej" inż. Maksymiljana Kahana

Szczególniej ważne są dokładne dane meteorologiczne przed lotem transatlantyckim, niezbędne jest tu również posiadanie niezawodnej radjostacji, umożliwiającej stałe komunikowanie lotnikom nieprzewidzianych zmian.

Przepowiednie dzisiejsze ważne są bowiem najwyżej na 36 godzin, i to w czasie tym możliwe jest pojawienie się czynników nieprzewidzianych, co może być usunięte dopiero po poświęceniu większej uwagi badaniom aerologicznym*).

Dla normalnej komunikacji zbyteczne są przepowiednie na 36 godzin z 80% gwarancją, bardziej pożądane są informacje na okres 5 — 8 godzin, ale za to z 90% i większą gwarancją.

Jednym z najważniejszych czynników meteorologicznych, który bezpośrednio, aczkolwiek nie dokładnie, odczuwa pilot, są prądy powietrzne — będące bez przesady główną przyczyną trudności lotu transatlantyckiego.

Dla lepszego zrozumienia dalszych uwag, omówimy je tu w krótkości.

Wpływ prądów powietrznych, które nie zawsze dają się przewidzieć, wymaga od lotnika stałej uwagi, gdyż musi on liczyć się z możliwością niebezpieczeństwa z ich strony.

Płatowiec, znalazłszy się w powietrzu bardzo ruchliwem, dochodzącem do skonstatowanej dotąd maksymalnej szybkości 230 km/godz., przy zmiennych prądach, nie posuwa się spokojnie, lecz kołysze się na wszystkie strony, podskakując, a nieraz nawet zostaje rzucony przez silniejszy napór wiatru na setki metrów wdół lub nabok.

Te wszelkie możliwości dają się przewidzieć tylko do pewnego stopnia przy dokładnej i racjonalnej obserwacji zjawisk meteorologicznych, to też lotnik winien bezwzględnie poznać gruntownie typowe wypadki oraz metody badania dynamicznego stanu powietrza.

Badanie siły (szybkości) i kierunku wiatru prowadzi się na stacjach meteorologicznych, z pomocą specjalnych przyrządów, tutaj zajmiemy się tylko przyczynami powstawania prądów powietrznych, nie podając sposobów wyznaczania ich wielkości.

Zanim omówimy szczegółowo typowe przebiegi prądów powietrznych, zatrzymamy się nad głównemi zasadami ogólnemi ich powstawania i jakości.

1. Prędkość wiatru jest proporcjonalna do spadku ciśnienia między dwoma miejscami.

2. Prędkość wiatru jest odwrotnie proporcjonalna do spółczynnika tarcia, zależnego od terenu. Największe tarcie powoduje las, mniejsze — pole, najmniejsze — woda. (Najsilniejsze wiatry panują nad oceanem).

3. Prądy wstępujące (ku górze) powstają w miejscu, w którem jest większy dopływ powietrza, niż może odpłynąć poziomo (z powodu przeszkody).

4. Prądy zstępujące (ku dołowi) powstają w miejscu, w którem jest większy odpływ powietrza, niż może dopłynąć poziomo (za przeszkodą).

5. Zmniejszenie przekroju, przez który przepływa powietrze, wpływa na wzrost prędkości, ponieważ przez każdy

*) aerologja = badanie wyższych warstw atmosfery.

przekrój musi przepłynąć w jednostce czasu ta sama masa powietrza.

6. W razie zwiększenia przekroju — prędkość się zmniejsza.

7. Wiry powstają na granicy zetknięcia się prędszych i wolniejszych prądów, lub też w miejscu spotkania prądów różnokierunkowych.

8. Wiry nie są związane z miejscem powstania — porywane są one przez prąd i na swej drodze słabną aż zupełnie zanikną.

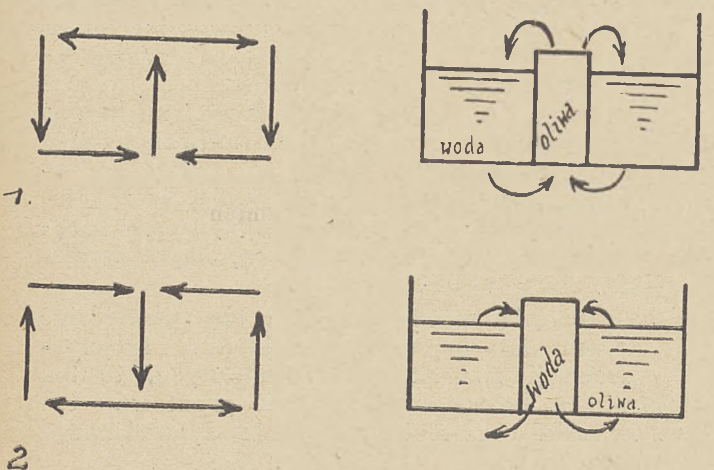
9. Nad terenem nagrzanym powstają prądy wstępujące, a nad — oziębionym — zstępujące.

Dalszem ważnem dla nas pojęciem są minima i maksyma barometryczne, dwa typowe stany, panujące w miejscu, gdzie pogoda jest ładna lub pada deszcz—to maksymum (wyż) i minimum (niż) barometryczne.

Okolice, w których ciśnienie jest niższe niż dokoła i zwiększa się ku brzegom, nazywamy miejscem minimum lub depresji barometrycznej (niżu) — okolice, zaś pośrodku których ciśnienie jest wyższe od otaczającego — nazywamy miejscem maksymum barometrycznego (wyżu).

W maksymum barometrycznem powietrze wznosi się szybko w górę, gdy w minimum bardzo wolno.

Przewidywanie pogody opiera się na znajomości prądów powietrznych, panujących w minimum i maksymum.

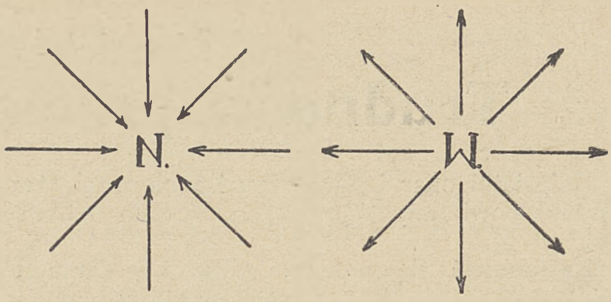


Rys. 1a Układ prądów w minimum 1b
„ 2a Układ prądów w maksymum 2b

Powstawanie minimów na większych obszarach tłumaczy się różnicą stopnia nagrzania lądów i oceanu (minimum zimowe na oceanach — letnie w głębi obszarów lądowych). W przeciwieństwie do depresyj miejscowych — minima takie trwają przez dłuższy czas.

Przypuśćmy, że w pewnem miejscu ciśnienie zmniejsza się, wtedy ze wszystkich stron napływają tam świeże masy powietrza, a dzięki temu wzrasta ciśnienie nad tą okolicą. Schemat takiego układu prądów w dolnych i górnych warstwach minimum barometrycznego przedstawia rys. 1a. Rysunek 1b daje nam pojęcie o tym układzie prądów przez analogję do prądów, powstających w naczyniu z wodą, w środku którego umieścimy dnem do góry cylindryczne naczyńko z oliwą (lżejsze od wody) i następnie usuniemy je.

Podobnie jak dla minimum, możemy otrzymać (rys. 2a i 2b), schematy prądów w maksymum.



Rys. 3a *3b*

Na niewielkich przestrzeniach powstawanie maksymów tłumaczymy sobie jako skutek ochładzania, zamarzania kropel deszczowych lub ruchów powietrznych. Maksymum, obejmujące większą przestrzeń jest podobnie długotrwałe jak i minimum (np. maksymum syberyjskie).

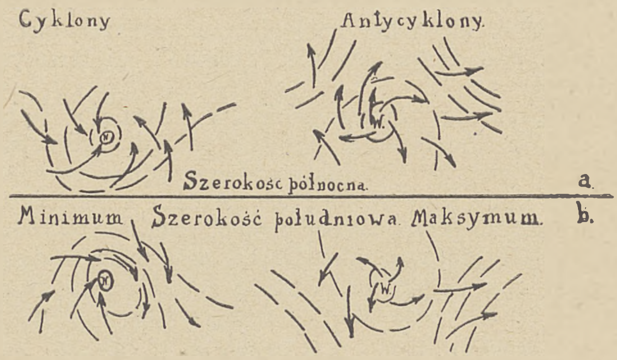
Ze schematów widać, że w obrębie minimum barometrycznego prąd powietrza jest wstępujący, czyli skierowany ku górze — gdy w maksymum mamy prąd odwrotny — zstępujący.

Gdyby ziemia nie ulegała ruchowi obrotowemu, to rozkład prądów w minimum i maksymum byłby następujący (rys. 3a i 3b).

Wiadomo dobrze każdemu, że ziemia obraca się, a z nią częściowo i bliższe warstwy powietrza. Wskutek tego powstają spiralne wiatry, będące wynikiem ruchu pionowego powietrza i ruchu obrotowego ziemi. Wpływ ruchu obrotowego ziemi na prądy powietrzne jest nieznaczny i często się go nie uwzględnia. (Słuszne tylko przy krótkich przelotach; nieda się to pominąć przy lotach oceanicznych).

Wiatry zboczone wskutek ruchu obrotowego ziemi nazywamy cyklonalnym i antycyklonalnym.

Odchylenie wiatrów jest inne na półkuli północnej i inne na południowej i przedstawione jest schematycznie na rysunkach 4 a i b, gdzie górna



Rys. 4. Cyklony i antycyklony

część odnosi się do półkuli północnej — dolna zaś — do południowej (N — oznacza najniższe ciśnienie — minimum; W — najwyższe — maksymum).

Zmianę kierunków prądów powietrza pod wpływem ruchu obrotowego ziemi rozpatrzył i ułożył w bardzo ładny sposób *J. Krauss*, opierając się na prawie *Buys-Ballot'a* — meteorologa holenderskiego (ustalonych w tymże czasie i przez *Cossin'a* i *Ferrel'a* w Ameryce).

(d. c. n.)

Nowe zadania Osoawiachimu.

XVI konferencja wszechzwiązkowej partji komunistycznej, a także dekrety i zarządzenia rządowe, wydane ostatnio w zakresie obrony i pokojowej rozbudowy państwa, winny wpłynąć na zmianę charakteru działalności Osoawiachimu.

Stowarzyszenie to będzie zmuszone do częściowej rewizji swego programu: część zadań odpadnie, natomiast przypadną w udziale zadania nowe.

Cały wysiłek Osoawiachimu pójdzie w czterech podstawowych kierunkach:

1) przysposobienie wojskowe mas pracujących w jak najszerszym zakresie,

2) praca nad rozwojem lotnictwa,

3) obrona powietrzno-chemiczna,

4) praca w dziedzinie gospodarki rolnej.

Praca w zakresie przysposobienia wojskowego znacznie się zwiększa i zostaje podzielona na dwa działy. Pierwszy dział tej pracy zajmuje się obywatelami, którzy dobrowolnie biorą w niej udział.

Drugi dział obejmuje:

a) obowiązanych do przysposobienia przedpoborowego.

b) poborowych, szkolonych w trybie pozawojskowym.

c) personel dowodzącego (rezerwy) powoływanego na ćwiczenia, t. j. tych wszystkich, którzy w myśl ustawy, są obowiązani do służby wojskowej.

Praca przymusowa zostanie rozpoczęta wskutek przekazania przez władze wojskowe Osoawiachimowi niektórych agend, będących udziałem wojska. Agendy te są połączone ze znacznem zwiększeniem odpowiedzialności stowarzyszenia za zakres i jakość pracy oraz wymagają znacznego rozszerzenia aparatu organizacyjnego i środków materjalnych.

W szeregu zamierzonych, a najbliższych zarządzeń koniecznem jest przejrzenie programów szkolenia oraz zwrócenie baczniejszej uwagi na specjalizację. Przy wprowadzeniu w życie tych programów należy się liczyć z warunkami specyficznemi strefy pogranicznej, o czem wspomnę nieco później.

W zakresie pracy nad rozwojem lotnictwa ujawniła się tendencja przerzucenia punktu ciężkości z lotnictwa wojskowego na lotnictwo cywilne. Władze stowarzyszenia kładą specjalny nacisk na propagandę pięcioletniego planu rozbudowy lotnictwa cywilnego oraz organizację pomocy przy rozbudowie lotnisk i lądowisk.

Jednocześnie dojrzewa projekt pociągnięcia lokalnych władz samorządowych i innych instytucyj sowieckich do tworzenia własnej sieci lotniczej — linij bocznych, prowadzących do dużych szlaków powietrznych o znaczeniu ogólno-państwowem lub międzynarodowem.

Jest to tem bardziej ważne, że w łonie władz centralnych skonkretyzował się projekt użycia lotnictwa do obsługiwania administracji państwowej oraz do potrzeb gospodarczo-rolniczych.

W związku z powyższem Osoawiachim będzie dążył do standaryzacji budowy płatowców lekkich.

Równolegle z dotychczasowym zakresem działalności (modelarstwo, sport szybowcowy, konkursy i zawody lotnicze, przeloty, ekspedycje naukowe, wynalazki) koniecznem jest przejście do tworzenia aeroklubów, nowych szkół pilotów (istnieją dotychczas dwie) i mechaników.

Zostały już zorganizowane dwa aerokluby, których zadaniem będzie prowadzenie budowy awionetek, szybowców, modeli latających i t. p.

W zakresie obrony powietrzno - chemicznej w związku z szeregiem dekretów i zarządzeń rządowych wytworzyła się organizacja obrony, a dzięki powstaniu „Komitetów chemizacji" (dążących do uprzemysłowienia kraju pod względem chemicznym) cała praca Osoawiachimu zostaje zmieniona.

Pójdzie ona w kierunku rozwinięcia pracy, polegającej na likwidacji lotniczo-chemicznego analfabetyzmu, tworzeniu komend lotniczo-chemicznych oraz rozszerzaniu posterunków obserwacji i łączności.

Praca Osoawiachimu w dziedzinie gospodarki rolnej, która dotychczas głównie zajmowała się doświadczeniami na roli, dzięki przejęciu tej pracy przez szereg innych stowarzyszeń, ulegnie zmianie. Natomiast użycie lotnictwa i chemji w tej dziedzinie znacznie się rozszerzy.

W związku z zadaniami, które stanęły przed Osoawiachimem, władze naczelne tej organizacji postanowiły doprowadzić w przeciągu roku t. j. do wiosny 1930 r. ilość członków z 4 do $5^1/_2$ miljonów, przedewszystkiem zaś dążyć będą do całkowitego opanowania armji czerwonej, związku młodzieży komunistycznej oraz szeregu organizacyj chłopskich i kobiet robotnic. Jednocześnie postawiono sobie za cel wychowania nowe kadry „aktiwa" (członków czynnych). Trzeba bowiem pamiętać, że te 4 milj. członków to prawie fikcja, bo składa się na nie w znacznej części masa bierna, istniejąca tylko na papierze, połowa członków nie płaci składek, a „aktiw" zatrudniony w jaczejkach i kołach jest najwyżej 500.000.

Najpoważniejszem zadaniem władz naczelnych Osoawiachimu będzie uzdrowienie budżetu, wzmocnienie dyscypliny finansowej i rozwoju zdrowych pozycyj dochodowych, a także dążenie do uzyskania od państwa stałej subwencji i pomyślnego przeprowadzenia 4-tej wszechzwiązkowej loterji. Władze Osoawiachimu dążą do uzyskania dostatecznej ilości

broni małokalibrowej i do zaopatrzenia ludności cywilnej w maski przeciwgazowe, przezrocza i literaturę popularną.

Władze stowarzyszenia uznały dotychczasową praktykę szeregu lokalnych stowarzyszeń za szkodliwą: uważają one bowiem swe składnice za organa nie tyle zaopatrzeniowe ile handlowe i ciągną duże zyski z doliczania procentu za nadesłane z centrum materjały.

Wysunięte przez Radę Centralną zagadnienie, opracowania pięcioletniego programu prac uważać należy za dojrzałe. Osoawiachim będzie zdolny do wykonania większości tego programu, jednak pod warunkiem zagwarantowania przez państwo na dłuższy okres czasu specjalnych przywilejów natury materjalnej i prawno-społecznej.

Władze samorządowe przy projektowaniu nowych budowli winny uwzględniać postulaty Osoawiachimu w zakresie budowy schronów i kamer przeciwgazowych. Aktywiści stowarzyszenia winni posiadać specjalne prerogatywy przy kompletowaniu kursów instruktorskich obrony przeciwgazowej, milicji, łączności i t. p.

Na zakończenie chcę w paru słowach streścić poszczególne zadania jaczejek Osoawiachimu w strefie pogranicznej*).

Otóż winny one ze specjalną energją współpracować z czynnikami rządowemi nad obroną państwa, a w czasie wojny bezpośrednio współdziałać z wojskami sowieckiemi.

Współpraca w czasie pokoju winna obejmować walkę ze szpiegostwem przeciwnika, zwalczanie kontrabandzistów, ochronę budowli wojskowych, a także zwalczanie pogłosek i nastrojów panicznych wśród ludności miejscowej. Jaczejka strefy pogranicznej winna pracować nad zagadnieniami przygotowania mobilizacji kraju, polegającemi na skoncentrowaniu uwagi robotników, chłopów oraz pracowników na tem, jakie zadanie na wypadek wojny będzie włożone na daną stację kolejową, daną fabrykę lub instytucję sowiecką.

W okresie manewrów jaczejki Osoawiachimu mogą dopomagać armji przez dostarczanie przewodników, wyszukiwanie kwater, wskazywanie miejsc dogodnych do lądowania samolotów oraz urządzenie prowizorycznych lądowisk. Jaczejki Osoawiachimu winny nauczyć się rozpoznawania samolotów własnych i nieprzyjacielskich oraz prymitywnej sygnalizacji dla wskazania dogodnego miejsca do lądowania.

Na wypadek wojny jaczejki Osoawiachimu staną się niewątpliwie ogniskami akcji wywiadowczej, kontr-wywiadowczej i dywersyjnej, przyczem w czasie pokoju kładzie się specjalny nacisk na jak najszersze wciągnięcie Polaków, zamieszkujących strefę pograniczną, gdyż będą oni mogli z większem powodzeniem uprawiać agitację komunistyczną wśród wojsk polskich, które ewent. mogą się znaleźć czasowo na ziemi sowieckiej.

Członkowie jaczejek Osoawiachimu są szkoleni w umiejętności napadania na drobniejsze oddziały wojskowe, burzenia mostów, wysadzania torów kolejowych, przecinania przewodów telegraficznych i telefonicznych.

Istotnie, Osoawiachim naprawdę rozwija wszechstronną działalność. *Kpt. Jałowiecki.*

*) Sztern. — „Osobyje zadaczi jaczejek Osoawiachima w pogranicznoj połosie".



Ś. † p.

Płk. Feliks Kościesza-Bołsunowski

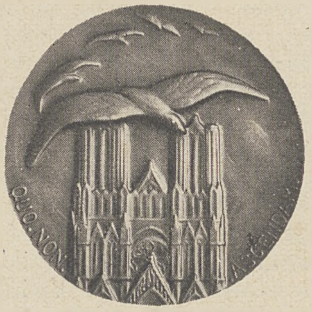
B. Szef Wydziału Balonowego Departamentu Lotnictwa M. S. Wojsk.

współpracownik „Lotu Polskiego",

urodzony dnia 30.V.1881 w Przyłukach — zmarł 13.VII.1929 r. w Warszawie.

Cześć Jego pamięci!

„REDAKCJA LOTU".



ZLOT w REIMS.



W dniu 16 i 17/VI odbyło się święto Lotnicze w Reims. Polska była reprezentowana przez ekipę złożoną z 3 samolotów pod dowództwem mjr. Konarskiego. O przebiegu tej uroczystości otrzymaliśmy list od p. Mussat, który poniżej zamieszczamy.

Malgré la tristesse d'un ciel gris et bas, le meeting de Reims s'est déroulé dans une atmosphère de gaité que pas un de nous ne voudra oublier. Petits et gros avions évoluèrent pour la joie de nos yeux, enthousiasmant le public toujours avide de ces réunions aéronautiques où il peut admirer les grands as, chevaliers sans peur et sans reproche qui dans les tournois les plus dangereux montrent une sérénité charmante. Chevaliers de l'air, comme vous nous semblez petits pour porter de si grands noms! La ville martyre, toute blanche de sa jeunesse retrouvée, avait ouvert ses bras, pour accueillir les gros oiseaux venus des quatre coins de l'Europe. Pendant la première journée de la réunion, les avions étaient venus se ranger sur le terrain de Bétheny mélant les couleurs de leurs cocardes. Tout près du Morane-Saulnier de Détroyat, se remarquait l'Ansaldo de Ferrarin; à leur côté, oiseau de proie ailé d'argent, le Junkers de la Luft Hansa offrait à l'admiration des visiteurs étonnés sa luxueuse installation de wagon-salon. L'énumération serait trop longue mais, si je n'ai pas encore nommé l'escadrille des Potez 25 commandée par le Commandant Polonais Konarski, c'est une omission volontaire, car je voudrais lui dédier un souvenir particulier.

Voulez-vous me permettre, Monsieur le Major Konarski, de vous dire ici, combien nous avons apprécié votre présence et celle de vos camarades parmi nous. Notre seul regret est de vous avoir gardés si peu (j'apprends que déjà vous avez quitté la France) alors que nous espérions vous revoir dans les prochains meetings où vos couleurs auraient été les bienvenues. L'union étroite de la Pologne et de la France n'est plus à célébrér et il peut même paraître inconvenant d'en reparler. Cependant, n'est il pas doux qu'en de semblables réunions, la camaraderie puisse se manifester spontanément, et très franche, entre aviateurs de nos deux nations et leur permettre de s'apprendre réciproquement et de sentir les très fortes affinités de leurs âmes.

Gaïeté et cordialité n'ont cessé de régner pendant ces deux jours. Dans les coupes, les reflets







Laurent-Eynac minister powietrza (u góry), Sadui Lecointe vice prezes, Henry Faillant prezes Francuskiej Federacji Lotniczej

Pomimo smutnego nieba i niskich chmur odbył się zlot w Reims w atmosferze wesołej, której nikt z nas nie zapomni. Małe i wielkie samoloty radowały swym widokiem oczy nasze. Entuzjazmowały publiczność zawsze skwapliwie uczestniczącą w tego rodzaju imprezach lotniczych, w których ma sposobność podziwiania wielkich asów, tych rycerzy mężnych i niepowstrzymanych, wykazujących w najniebezpieczniejszych turniejach niewzruszoną pogodę ducha. Rycerze powietrza, jak małymi wydajecie się nam w porównaniu do wielkich waszych nazwisk! Męczeńskie miasto całe w bieli po odzyskaniu wolności, otwarło swe ramiona, by przygarnąć wielkie ptaki, przybyłe z czterech krańców Europy. Podczas pierwszego dnia zlotu samoloty zebrały się na lotnisku Bétheny, tworząc malowniczą mieszaninę kolorowych znaków. Obok samolotu Morane-Saulnier pilota de Détroyat wyróżniał się Ansaldo Ferraniniego. Obok nich niczem drapieżny ptak o srebrnych skrzydłach stał Junkers z Lufthanzy, wzbudzając podziw swem luksusowem urządzeniem salonowego wagonu. Wyliczenie wszystkich samolotów zabrałoby zbyt dużo miejsca i jeżeli nie wspomniałam o eskadrze Potezów 25 pod dowództwem majora polskiego Konarskiego, to tylko dlatego, że pragnęłabym poświęcić jej specjalnie słów parę.

Pozwoli Pan, Panie Majorze Konarski, że dam tu wyraz temu, jak cenną była dla nas obecność wśród nas Pana i Pańskich kolegów. Żałujemy tylko, że tak krótko oglądaliśmy Panów (dowiaduję się, że opuścili Panowie już Francję) i spodziewamy się, że zobaczymy Panów na najbliższych lotach, na których barwy polskie będą mile widziane. Bezpośredni sojusz Polski z Francją nie wymaga już uroczystego obchodu, a nawet zbyteczną jest rzeczą mówienie o nim. Tem niemniej czyż nie należy zaznaczyć, jak miłe dla obu stron są tego rodzaju zloty, podczas których jasno występuje braterstwo broni wśród lotników obu naszych. narodów. Będą one zarazem sposobnością wzajemnego poznania się i duchowego zbliżenia.

W czasie owych dwóch dni wesołość i serdeczność panowały bez przerwy. Odblask złotego

du champagne doré remplaçaient les rayons d'un soleil obstinément caché sous une épaisse couche de nuages et Monsieur Faillant, Président de l'A. P. N. A. (Association des Professionnels de l'Aviation) ne cachait pas sa joie de recevoir d'aussi nombreux hôtes, tous de marque et fins appréciateurs de la chaude réception qui leur était faite. Il y eut un banquet très officiel mais plein d'entrain où les bans ne cessèrent de retentir pour chacun des illustres invités qui entouraient Faillant: Sadi-Lecomte, Bathiat, Président des Vieilles Tiges, les généraux Pujo, Barrès et j'en passe. Un déjeuner en plein air au terrain, gala à l'Opéra où sur la scène défilèrent les as internationaux, enfin réunions et réceptions se succédèrent, sans que personne ne songea à s'en plaindre tant il y avait de sincérité, d'enthousiasme dans les différentes ambiances.

Quant au meeting, il fut réussi de point en point. La foule applaudit sans se fatiguer jamais, les acrobaties de Détroyat et particulièrement son vol sur le dos; de Lemoigne pilotant sans se servir de ses mains qu'il tint levées au dessus de sa tête pendant toute son exhibition, des Villechanoux etc. etc. L'on vit la traditionnelle course de vitesse, des vols de groupe, un carrousel des pilotes civils, la coupe Dreyfus de destruction des ballonets, des descentes en parachute effectuées par de très jeunes femmes. Osman, spécialiste du trapèze aérien, fit battre nos coeurs d'angoisse alors qu'il montait et descendait sans la moindre hâte sur l'échelle de corde attachée à l'avion.

Et puis la fête terminée, oiseaux de France, de Pologne, d'Italie, reprirent leur envol vers le nid. Mais nous pensons encore et souvent à eux, car l'âme se dilate d'espérance, à l'évocation de ces heures lumineuses où une foule d'aviateurs communièrent dans un même élan de fraternité pour aider les familles de leurs camarades disparus et firent progresser dans tous les esprits la grande, la très belle idée du vol. *Marguerite Mussat.*



szampana zastępował promienie słoneczne, ukryte za grubą powłoką chmur, a p. Faillant, prezes A. P. N. A. (Association des Professionnels d'Aviation) związku zawodowych lotników nie tail swego zadowolenia z okazji tak licznych gości, oceniających w pełni serdeczne przyjęcie, jakiego doznali. Odbył się bankiet bardzo oficjalny, lecz pełen ożywienia dzięki licznym toastom, pitym na cześć dostojnych gości, otaczających Faillant'a: Sadi-Lecompte'a, Bathiat'a prezesa stowarzyszenia Vieilles Tiges (stare łodygi), generałów Pujo, Barrès'a i innych. Po obiedzie pod gołem niebem na lotnisku, odbyło się przedstawienie galowe w operze, gdzie na scenie przedefilowały asy międzynarodowe. Liczne zebrania i przyjęcia przyczyniły się do tego, że każdy czuł się wyśmienicie w tej atmosferze szczerości i zapału.

Zlot udał się pod każdym względem. Tłum oklaskiwał niezmordowanie akrobacje de Détroyat'a, zwłaszcza lot na plecach, Lemoigne'a, pilotującego bez pomocy rąk, które trzymał nad głową w czasie całego swego pokazu, Villechanoux i t. d. Pokazano tradycyjny wyścig szybkości, loty grupowe, piloci cywilni popisali się karuzelą powietrzną, odbyły się zawody o nagrodę Dreyfusa za strącenie baloników, skoki spadochronowe, dokonane przez bardzo młode kobiety. Specjalista trapezu powietrznego, Osman, zmuszał serca nasze do przyśpieszonego bicia podczas popisów wchodzenia i schodzenia po drabince sznurowej, przyczepionej do samolotu.

Po skończonym zlocie ptaki Francji, Polski, Italji odleciały do swych gniazd. Lecz my myślimy jeszcze często o nich, z przyjemnością wspominając owe świetlane godziny pobytu tylu lotników, zjednoczonych ideą braterstwa i chęcią pchnięcia naprzód przepięknej idei lotnictwa.

Małgorzata Mussat.



Ogólny widok uroczystości w Reims.

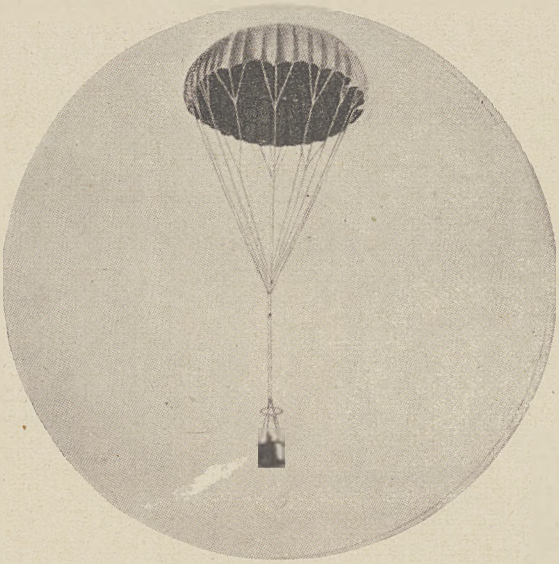
B. J. POPŁAWSKI.

Myśl wynalazcza w lotnictwie.

Irving, twórca świetnego spadochronu angielskiego, dzisiaj używanego z powodzeniem w 30 państwach (dotychczas uratował 200 istnień ludzkich; ogółem wykonano na nim około 15.000 skoków), wprowadza obecnie na rynek nowe udoskonalenie. Mianowicie spadochrony jego, znane pod nazwą Irvingów, można będzie bezkarnie zdejmować z siebie podczas lotu i odkładać nabok. Dotychczas było to niewykonalne. Zbyt dużo czasu zabierało nałożenie skomplikowanej uprzęży spadochronowej, aby można było sobie pozwolić na podobną lekkomyślność. A uprząż ta jest niezbędna, gdyż potężne szarpnięcie, zachodzące w momencie otwierania się spadochronu, mogłoby lotnika, w prostszy sposób doń przymocowanego, poprostu — zgnieść, zadusić!

To też Irving pozostawia uprząż. Udoskonalenie zaś polega na umożliwieniu łatwego zdjęcia i założenia zpowrotem, na dwa tylko haczyki, samego spadochronu (w pokrowcu ale bez uprzęży). Jest to znaczny postęp.

Odtąd lotnik nie będzie potrzebował uginać się pod coraz to bardziej ciążącemi mu w czasie dłuższego lotu kilkoma kilogramami, wiszącemi na plecach lub piersi. Nie będzie potrzebował siedzieć na wątpliwej miękkości poduszce-spadochronie. Spadochron, niby koło ratunkowe na statku, będzie sobie spokojnie wisiał obok, zawsze pod ręką. Że też tak prosty wynalazek nikomu przedtem nie przyszedł na myśl.



Spadochron opadający.

W dodatku inny wynalazca w dziedzinie spadochronów, Freri, ma nadzieję osiągnięcia zmniejszenia objętości i wagi spadochronu o tyle, że stałe branie go ze sobą nawet na samoloty sportowe, jak wiadomo niewielkie, nie będzie sprawiało kłopotów. Spadochron tylko wtedy ma znaczenie, jeśli zabierany jest na każdy lot bez wyjątku. Nie wiadomo przecież, kiedy możemy go potrzebować. Dwa ostatnie ulepszenia ułatwią ten zwyczaj. Rzeczywiście, póki nie zostaną wynalezione w lotnictwie lepsze środki bezpieczeństwa, nierozstawanie się w locie ze spadochronem musi stać się zjawiskiem normalnem, poprostu zwyczajem! Jednakże praca nad zmniejszeniem wielkości i ciężaru spadochronu powinna postępować dalej. Inicjatywa Freri'ego, to dopiero początek. Redukcja musi być o wiele znaczniejsza. Spadochron musi stać się przyrządem niemal kieszonkowym. Wtedy, kto wie, może znajdzie zastosowanie i na samolotach komunikacyjnych, na których dotychczas używany nie jest z powodów, wyłuszczonych w jednym z poprzednich numerów Lotu Polskiego.

„Genjalny" był pomysł spadochronowy pewnego warszawianina. Wynalazca słusznie zauważył, że wydostanie się pilota (chodziło o maszynę jednoosobową), obładowanego spadochronem, ze spadającego samolotu w przestworza nie jest łatwe i postanowił na swój sposób zrobić lotnikowi przysługę. Proponował on mianowicie urządzanie w samolotach czegoś w rodzaju tunelu, prowadzącego tuż za siedzeniem (wewnątrz kadłuba) ku końcowi ogona maszyny. Spadochron, jednym końcem przymocowany do pilota, leżałby w tym tunelu w każdej chwili gotowy do użytku. W momencie katastrofy wypadałby zeń natychmiast i rozwijałby się, ciągnąc za sobą przez wąską rurę swą nieszczęsną ofiarę. Ścianki tej rury musianoby projektować dość grube, aby nie rozerwały się w razie zbytniej tuszy pilota...

Wyglądałoby to mniej więcej tak, jak w jednym z filmów z Patem i Patachonem, gdzie sympatyczny grubasek w roli kominiarza boryka się z liną, na której przeciwległym końcu wisi (w kominie) jego długonogi kolega, „złożony" we dwoje, i wycierający sadze tam i zpowrotem, nie mogąc przeważyć ciężaru grubasa i przez staroświecki kominek dostać się do wnętrza upragnionego mieszkania.

Nie śmiejmy się jednak. Przysłowie angielskie „The right man in the right place" w przeróbce „Odpowiedni wynalazek do odpowiedniego celu" doskonaleby się nadawało do wielu na pierwszy rzut oka niedorzecznych pomysłów. Zasada powyższego wynalazku, zastosowanie rury-tunelu, była trafna. Myśl przeciągania pilotów przez tę rurę — nie mogła im jednak trafić do gustu. Tabakiera dla nosa, nie nos dla tabakiery — wynalazek trzeba robić tak, aby dogodzić upodobaniom klienteli.

Przesyłki spadochronowe.

Na innem, bardzo bliskiem zresztą polu, trzeba było szukać zastosowania dla pomysłu rury-tunelu. Z samolotu zrzuca się już dzisiaj drobne przesyłki, pocztę i t. p. na specjalnych spadochronach. W bliskiej przyszłości „ekspedycja" poczty wprost z samolotu (bez lądowania) na ziemię z pewnością stanie się zjawiskiem codziennem. Metody tej ekspedycji będą więc musiały ulec ulepszeniu. Kto wie, czy nie znajdą zastosowania wyrzutniki rurowe.

Sprawa ekspedjowania przesyłek z samolotu na ziemię jest ciekawa. Dotychczas uchodził za najbardziej udoskonalony spadochronik specjalny

Künzera, służący do tego celu. Jego cechą zasadniczą jest urządzenie zegarowe, które, puszczone w ruch w momencie zrzucenia z samolotu, sprawia, że spadochron się rozwija dopiero po określonej liczbie sekund względnie minut, mianowicie zależnie od wysokości, na której znajduje się sam samolot. W zależności zatem od tej wysokości, należy nastawić wskaźnik czasowy przyrządu w sposób odpowiedni, a wówczas spadochron rozwinie się w ostatniej chwili, gdy już niewiele metrów będzie go dzieliło od roztrzaskania się o powierzchnię ziemi. W wyniku takiego „skomplikowania" sprawy spadochron zamknięty spada jak kamień w wodę, a wiatry, które już kilkadziesiąt metrów nad ziemią są o wiele silniejsze niż przy jej powierzchni, nie mają poprostu czasu znieść go z wybranej drogi, tem bardziej, iż przyrząd ze złożonym spadochronem jest mały i nie stawia sile wiatru prawie żadnego oporu.

Wynalazcy chodziło oczywiście o to, aby przesyłka mogła z całą dokładnością trafić w cel. Zadanie to zostało rozwiązane tylko częściowo.



Spadochron rozwinięty.

Wszyscy mamy sposobność dość często oglądać w przyrodzie ekspedjowanie miljonów, tryljonów, kwadryljonów i t. d. przesyłek z wyższych warstw powietrza na nasz padół ziemski. Są to — krople deszczu, grad i śnieg. Patrząc zdaleka na ciemne smugi deszczu, lejącego jak z cebra z masy chmur, nie trudno zauważyć, że mimo wiatru strumienie te są jednak dość prostolinijne. Zupełnie co innego dzieje się z płatkami śniegu, któremi wiatr igra dowoli.

Dzieje się tak, ponieważ kropla wody deszczowej może w czasie „lotu" zmieniać swój kształt pod działaniem siły ciężkości i siły wiatru oraz oporu powietrza. Przybiera ona mianowicie kształt najodpowiedniejszy: kształt kroplowy. Ten kształt odwieczny skromnej kropli deszczowej, kształt najwydatniejszy pod względem aerodynamicznym, starają się naśladować konstruktorzy samolo-



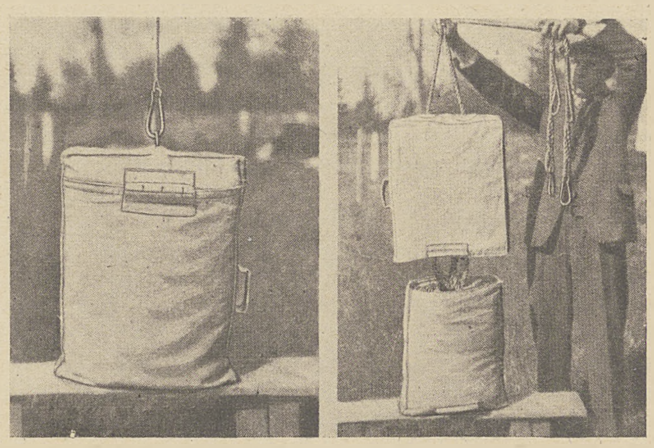
Pilot z nałożonym na plecach spadochronem wsiada do samolotu.

tów, sterowców, samochodów wyścigowych, bomb lotniczych i innych tworów myśli ludzkiej, przeznaczonych do szybkiego ruchu w ośrodku powietrznym.

Jedynie wynalazca spadochronów tylko co wspomnianych jakby o tem zapomniał. Przesyłka wraz ze złożonym spadochronem jest bryłą niefloremną, nie „kroplową". Dlatego też pod wielu względami nie spełnia ona nadziei swego twórcy.

Spadochroniki Künzera stanowią poza tem jaskrawy przykład smutnego losu wynalazków, bezpośrednio zależnych od innych ulepszeń, bezwzględnie potrzebnych, a jednak dotąd na nasze nieszczęście niewykonanych.

Chodzi o to, że cały pomysł mechanizmu zegarowego, otwierającego spadochron i hamującego upadek tuż nad ziemią, zależny jest od dokładności wskazań wysokościomierza. Niestety wszystkim dzisiejszym wysokościomierzom do pożądanej w tym wypadku dokładności jest bardzo daleko. Zresztą pomówimy jeszcze o tem dalej obszerniej. Narazie interesuje nas tylko to, że w praktyce wynika konieczność nastawiania mechanizmu zegarowego spadochronów Künzera z pewnym zapasem wysokości. W ten sposób uwzględniamy możliwy błąd wysokościomierza, a zarazem pozwalamy na dużo przedwczesne otwieranie się spadochronu i na znoszenie go przez wiatr, co właśnie ten wynalazek miał rze-



Spadochron Schmittnera do ekspedjowania przesyłek z samolotu na ziemię.

komo wykluczać. Jeżeli zaś nie liczyć sie z brakiem dokładności wysokościomierza i nie stosować powyższego zapasu, to spadochron może otworzyć się za późno, a wówczas przy upadku przyrząd wraz z przesyłką ulegnie uszkodzeniu lub nawet całkowitemu zniszczeniu.

Być może wreszcie, że specjalne celowniki, podobne do używanych w lotnictwie wojskowem przy bombardowaniu z powietrza, zwiekszą o tyle celność przesyłek Künzera, że znoszenie przez wiatr — już w niewielkiej odległości od celu — stanie się mniej szkodliwe. Może również coś w rodzaju amortyzatora czy bufora, naprzykład gumowego, sprawi, że, nawet w razie nieotwarcia się spadochronu, przyrząd odbije się jak piłka od ziemi bez szkody dla siebie i zawartości. Ale czy taki pocisk gumowy kogo przypadkiem nie zabije?

(c. d. n.)

Płk. S. ABŻÓŁTOWSKI.

Urządzenie portu lotniczego.

Port lotniczy składa się z dwóch głównych części: lotniska — pola niezabudowanego i budowli. Pierwsza przeznaczona jest na ruch samolotów (start, lądowanie), druga na umożliwienie samolotom sprawnego funkcjonowania.

W większości wypadków port lotniczy związany jest z instytucją, wykonywującą specjalne zadania: — oddziały lotnictwa wojskowego, fabryki, szkoły i t. p.

Dlatego też zabudowany teren portu lotniczego należy podzielić na dwie dalsze części, mianowicie: — budynki, przeznaczone do bezpośredniego obsługiwania samolotów i — wszystkie inne budowle.

Budowa portu lotniczego nie jest zadaniem łatwem. Wymaga ona starannych studjów wstępnych, badania terenu i trafnych przewidywań na przyszłość, która w rozwijającem się stale lotnictwie odgrywa wielką rolę. Błąd, popełniony w budowie, albo się nie da naprawić wcale, albo też naprawa jego kosztuje duże pieniądze.

Na podstawie czteroletniej pracy przy rozbudowie jednego z większych portów lotniczych w Polsce, chciałbym na przykładzie tego portu podać czytelnikom garść uwag. Gdyby wywołały one dyskusję, miałbym to zadowolenie wewnętrzne, że się przyczyniłem do ustalenia nieistniejącej u nas dotychczas *„doktryny" budowy lotnisk.*

Pierwszem zagadnieniem, z którem spotykamy się przy organizacji portu lotniczego jest wybór lotniska. Warunki, którym winno ono odpowiadać, przypuszczać należy, są już dobrze znane, więc nie będę się nad niemi zatrzymywał.

Zwykle kwestja wymiarów lotniska jest w sprzeczności z funduszem, którym się rozporządza na jego zakup. Rodzaj instytucji, którą obsługuje dane lotnisko ma w tym wypadku decydujące znaczenie.

Jednak należy przyjąć, że lotnisko pokojowe winno być zbliżone do kwadratu o bokach równych 1.000 m. (100 ha). Do tego należy dodać, że podejścia do lotniska muszą być mniej lub więcej otwarte. Koszta dobrego pola, bo jedynie dobre pole nadaje się na lotnisko pokojowe (stałe) wynoszą około 200 — 250 tysięcy złotych. Wydatek znaczny.

Gdy rozporządzalne środki nie pozwalają na natychmiastowe kupno całego terenu, należy przewidzieć możność wykupu gruntów sąsiednich, które powinny nadawać się do zespolenia w jedną całość z istniejącem już lotniskiem. Z punktu widzenia technicznego wymiary lotniska uzależnione są od kilku czynników:

— rodzaju samolotów, korzystających z niego,
— stopnia wyszkolenia pilotów,
— natężenia ruchu na lotnisku,
— jakości podejść do lotniska.

Pomijając ciężkie, wojskowe samoloty niszczycielskie, które wymagają do startu dużej przestrzeni, na pierwsze miejsce wysunąć należy szkoły pilotów. Aczkolwiek samoloty szkolne, jako takie, mogą lądować i startować na przestrzeni bardzo ograniczonej, wszystkie inne czynniki przemawiają za lotniskiem dużem.

Piloci nie są doskonali, gdyż dopiero uczą się latać i muszą rozporządzać przestrzenią pozwalającą na poprawienie właściwych im błędów pilotażu.

Ruch w godzinach szkolenia (kilka godzin od świtu i tyleż przed zmierzchem) jest bardzo intensywny. Nieraz staje się koniecznem urządzenie dwóch i więcej równoległych startów.

Jakość podejść do lotniska, również ze względu na słabe opanowanie samolotów przez uczni, odgrywa znaczną rolę. Wszelkie przeszkody przed lotniskiem denerwują ucznia i powodują złe lądowanie i start; każda zaś poważniejsza omyłka pilotażu lub defekt silnika poza obrębem właściwego lotniska — nad przeszkodami — pociąga za sobą katastrofę, szczególnie niepożądaną w szkole,

Zwykłem zjawiskiem na naszych lotniskach jest ruch, nie będący w żadnym związku z ruchem samolotów: — wypasanie bydła, skracanie drogi przez pole wzlotów przez pieszych i pojazdy i t. p.

Dostęp na lotnisko osobom nie biorącym bezpośredniego udziału w lotach winien być uniemożliwiony. Najoszczędniejszym sposobem na to jest *oparkanienie* lotniska.

U nas dotychczas wprowadzono oparkanienie bodajże na jednem tylko lotnisku. Zagranicą (we Francji, Rosji) natomiast widziałem niejednokrotnie parkany naokoło lotnisk, przez które nietylko nie można było przejść, lecz i spojrzeć.

Ogrodzenie na przestrzeni około 6.000 m. siatką drucianą o wysokości $1^1/_2$ do $2^1/_2$ metra, zależnie od oddalenia jej od startu i konfiguracji terenu, wraz z częściową regulacją terenu spowodowało w porcie,

o którym mowa, zmniejszenie uszkodzeń samolotów (na własnem lotnisku) o 50%. Koszta oparkanienia były niewielkie bo około 40.000 zł. Oszczędności na remoncie płatowców zamortyzowały je w czasie bardzo krótkim.

W ciągu przeszło roku istnienia parkanu żaden samolot na niego nie naleciał, natomiast przedtem bywały wypadki zabicia koni, krów a nawet i ludzi, a przedewszystkiem zdarzały się, powtarzam, awarje z powodu zdenerwowania pilota, mającego przed sobą pole, zajęte przez niepowołanych.

Rzecz naturalna, że rodzaj i wysokość ogrodzenia należy dostosować do warunków terenowych. Na jednem i tem samem lotnisku parkan może mieć 2 i więcej wymiarów wysokości.

Wniosek I. *Lotnisko pokojowego portu lotniczego winno być dobrem polem, o wymiarach co najmniej 1 km. × 1 km. o możliwie otwartych podejściach. Lotnisko winno być ogrodzone.*

Nim przejdę do szczegółowego omówienia zasad zabudowywania lotniska, wspomnę o zagadnieniach bardziej ogólnych.

Pierwszą trudnością, z którą się spotyka lotnik przy budowie lotniska, jest rozwiązanie *zagadnienia obrony przeciwlotniczej.* Nie ulega wątpliwości, że walka o „panowanie w powietrzu“ pociągnie za sobą bombardowanie lotnisk nieprzyjacielskich. Jest to sposób niszczenia samolotów i personelu przeciwnika oraz przeszkadzania mu w lataniu bardziej skuteczny niż walka w powietrzu. Tem bardziej, że na początku wojny, gdy główne kierunki działania wojsk nie są jeszcze określone i znane, lotnictwo myśliwskie ma przed sobą przestrzenie za szerokie, ażeby móc bronić ich skutecznie.

Drugim zasadniczym punktem rozważań jest *oszczędność.* Środków, w stosunku do potrzeb nie jest nigdy nietylko zawiele, lecz nawet—dość.

Przy bliższem zetknięciu się z temi dwoma zagadnieniami okazuje się, że są one w jaskrawej ze sobą sprzeczności.

Idealnem rozwiązaniem budowy lotniska z punktu widzenia o. p. l. byłoby umieszczenie wszystkich *budowli pod ziemią.* Wobec olbrzymich jednak środków pieniężnych, potrzebnych na to — budowa podziemna obecnie w rachubę nie wchodzi.

Drugim środkiem obrony biernej jest *maskowanie.* Polega ono na zniekształceniu (zewnętrznem) budynków, ustawieniu ich tak, ażeby swym ogólnym wyglądem nie przypominały lotniska i t. p. Maskowanie pociąga za sobą również duże, a w gruncie rzeczy nieprodukcyjne wydatki. Zresztą w okresie pokoju, lotniska czynnego ukryć na czas dłuższy nie można. Miejsce jego w stosunku do innych punktów orjentacyjnych nieprzyjacielowi będzie dobrze znane i przez to łatwe do odnalezienia po ogłoszeniu wojny. Nie wystarczy także zamaskować budynki, trzeba ukryć pole wzlotów, malować je lub uprawiać tak, ażeby przypominało ono gospodarkę rolną.

Wreszcie, gdy już się godzimy na bombardowanie lotniska, możemy zmniejszyć ewentualne straty przez rozstawienie budynków na dużej przestrzeni, daleko od siebie.

Ten sposób w zasadzie nie wymaga powiększenia kosztów poszczególnych budynków, a jednak poduje również szereg niedogodności. A mianowicie:—

1. Utrudnia ochronę lotniska, gdyż nieomal do każdego budynku zosobna trzeba stawiać wartownika (stróża); pomoc napadniętemu posterunkowi, z powodu znacznych odległości jest utrudniona i t. p.

2. Zwiększa ilość różnych instalacyj pomocniczych: ogrzewania, dopływu wody, prądu elektrycznego, benzyny, dróg i t. p. — lub też zmusza do utrzymywania większej ilości roboczych rąk do noszenia i wożenia przedmiotów codziennego użytku.

3. Powiększa rejon, który należy utrzymywać w porządku (śmiecie, odpadki).

4. Wreszcie, jak zobaczymy dalej, ujemnie odbija się na czysto lotniczych właściwościach lotniska.

Więc i ten sposób obrony biernej przeciwlotniczej zwiększa nieprodukcyjne koszta budowy i utrzymania oddziału (instytucji). Te drugie wydatki już nie są jednorazowe, z któremi można się pogodzić, lecz stałe.

Utrzymywanie nieprodukcyjnego personelu w ciągu może kilkudziesięciu lat pokoju nie wydaje się wskazanem.

Pozostaje o. p. l. czynna, oparta o lotnictwo myśliwskie i różne środki ogniowe oraz pewne sposoby obrony biernej, jak zadymianie (bardzo trudne dla dużych i wysokich objektów), dyscyplina ruchu i gaszenie świateł, balony zaporowe, schrony i t. p.— nie wpływające bezpośrednio na rozplanowanie portu lotniczego.

Wniosek II. *Przy rozbudowie portów lotniczych pokojowych należy uważać je za ośrodki, umożliwiające lotnictwu przygotowanie się do walki czynnej i zaczepnej z lotnictwem nieprzyjaciela w warunkach jak najdogodniejszych.*

Wobec takiego postawienia kwestji przy budowie portów lotniczych na pierwszy plan występują względy *techniczne i administracyjne.*

Z punktu widzenia technicznego od budowli, należących do lotniska wymaga się, żeby one jak najmniej przeszkadzały lataniu. Obecne systemy samolotów podchodzą do lądowania z kątem nachylenia osi płatowca ku ziemi równym 10—12°. Więc nie trudno jest obliczyć, że przeszkoda, znajdująca się na skraju lotniska pozwoli przelatującemu (lądującemu) nad nią samolotowi dotknąć ziemi kołami: przy wysokości przeszkody równej 5 m. — po 300 metrach lotu, przy wysokości zaś równej 10 m.—po 500—600 m.

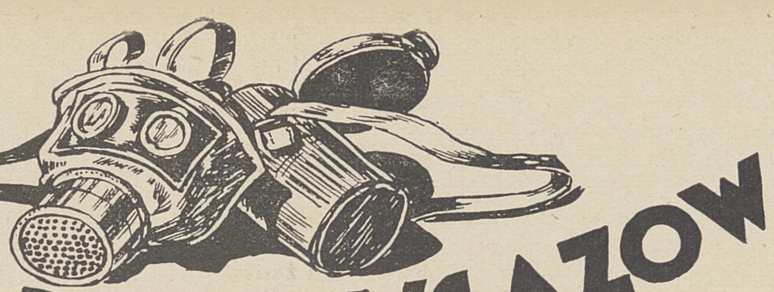
Dodając dla bezpieczeństwa 2—3 metry przestrzeni pomiędzy przeszkodą a samolotem, otrzymamy odległość potrzebną do lądowania minimum 700 m.

Przyjmując, że start i lądowanie winny odbywać się na środku lotniska, trzeba będzie szukać pola o bokach równych 1,5 km.

Oprócz tej niedogodności, budowle na brzegach lotniska, jak już mówiłem, są niebezpieczne dla lotnika ze względu na możliwe omyłki pilotażu i defekty silnika.

(d. c. n.)

OBRONA PRZECIWGAZOWA



JERZY PFANHAUSER.

Wojna gazowa a surowce w Polsce.

Tłuszcze zwierzęce uzyskuje się w Polsce na drodze benzynowej ekstrakcji kości, mączki kostnej i t. p. odpadków zwierzęcych w Kongresówce i Poznańskiem, z produkcją roczną około 100 wagonów. Tłuszcze te częściowo są rozszczepiane lub jako takie zużywane dla fabrykacji mydła.

Rozczynianie tłuszczów zaczęły wprowadzać w ostatnich latach przed wojną większe zakłady mydlarskie. W czasach powojennych od r. 1921 obserwujemy stały rozwój przemysłu tłuszczowego. Do wyrobu mydła coraz chętniej używa się tłuszczów neutralnych, rozczyniając je znanemi metodami. W jednej z nowoutworzonych fabryk uruchomiono fabrykację gliceryny na wielką skalę.

W dziedzinie olejarstwa istnieją na przyszłość wielkie możliwości rozwoju. Po odliczeniu na zasiewy mamy w Polsce 5600 wagonów nasion oleistych do przerobu — przerabia się jednak zaledwie 1500 — 2000 wag.

Polityka rządowa winna iść w kierunku przywilejowania większych, nowocześnie wyekwipowanych fabryk mydła, zaopatrzonych w urządzenia do rozszczepiania tłuszczu, celem dalszego zużytkowania wód glicerynowych.

Obecnie istnieją w Polsce dwie poważne wytwórnie gliceryny o zdolności produkcyjnej 90 wag. rocznie — co obecnie pokrywa w zupełności zapotrzebowanie wewnętrzne.

Alkohol etylowy

wytwarzany przez przemysł gorzelniczy, stanowiący podstawową gałąź państwowej gospodarki rolnej. Produkcja alkoholu etylowego w Polsce waha się w granicach od 600 — 800 tys. hektolitrów rocznie.

Surowce mineralne

Na pierwszy plan wysuwają się: *kwas siarkowy, azotowy, saletra potasowa i amonowa, sól glauberska, żelazocjanki alkaliczne, chlorany, siarka, chlorowce (chlor, brom i jod), arsen i rtęć.*

Kwas siarkowy

Surowcami do wyrobu kwasu siarkowego są piryty (dwusiarczek żelaza), markazyty, blenda cynkowa i błyszcz ołowiu.

Po przyłączeniu Górnego Śląska do Polski i dzięki stosowaniu nowoczesnych metod oddzielania galmanów, błyszczu ołowiu i blendy od pirytów w systemie płóczek wodnych (rejon dąbrowski) — praktycznie nie importujemy już zagranicznych pirytów (co przed wojną i bezpośrednio po wojnie na wielką skalę było praktykowane—głównie z Hiszpanji i Norwegji). Zdolność wytwórcza hut cynkowych na Górnym Śląsku wynosi *ćwierć miljona tonn kwasu siarkowego 50° Bé.*

Poza tem fabryka Giesche'go w Trzebini może dostarczać 5.000 tonn oleum rocznie. Nadto posiadamy w Polsce szereg fabryk kwasu siarkowego systemu komorowego (Kijewski i Scholtze w Warszawie, Rędziny, Zgierz i Kielce, oraz Lubań pod Poznaniem).

Głównymi odbiorcami na kwas siarkowy są: fabryki superfosfatów, rafinerje nafty, fabryki barwników, wytwórnie nitrogliceryny, fabryki eteru i t. p.

W Polsce opracowuje się w instytutach badawczych metody fabrykacji kwasu siarkowego, siarczanu amonowego i siarki — z gipsu.

Produkcja roczna kwasu siarkowego w Polsce wynosi około 200.000 tonn kwasu 50° Bé.

Kwas azotowy, saletra amonowa i potasowa

Wobec konkurencji niemieckich fabryk kwasu azotowego stężonego, fabrykacja ta w Polsce się nie opłaca.

Posiadamy w Polsce szereg fabryk, zdolnych do fabrykacji stężonego kwasu azotowego z saletry (Zgierz o produkcji 1.000 tonn stężonego kwasu azotowego rocznie, Nitrat, Lubań, Rędziny, Stary Bieruń).

Poza tem Państwowa Fabryka Związków Azotowych w Chorzowie wytwarza słaby kwas azotowy metody Franka-Caro i Bory pod Krakowem również słaby kwas azotowy syntetyczny (w łuku elektrycznym metodą prof. I. Mościckiego).

Głównymi odbiorcami kwasu azotowego stężonego są fabryki materjałów wybuchowych i nitrocelulozy. Rozwój fabrykacji stężonego kwasu azotowego w Polsce możliwy jest jedynie w drodze oparcia się o jeden z nowoczesnych sposobów syntetycznego otrzymywania związków azotowych. Obecnie przystąpiono do budowy wielkiej Państwowej Fa-

bryki Związków Azotowych w Tarnowie, która spełniać ma trzy zadania:

1. Rozszerzyć polski przemysł azotowy na nowoczesną metodę syntezy amonjaku,
2. Stworzyć poważne źródło związków azotowych w centrum kraju,
3. Dać rolnictwu potrzebny nawóz azotowy i uzupełnić grożący deficyt azotu, a przemysłowi wojennemu zapewnić kwas azotowy i azotany.

Dla orjentacji podaję przypuszczalne zapotrzebowanie związków azotowych w Polsce dla przemysłu amunicyjnego i materjałów wybuchowych dla górnictwa (w opracowaniu Inż. W. Sommera i W. Płużańskiego).

Amunicja:	stężony kwas azotowy	4.000 tonn
	azotan amonowy	300 „
Materjały wybuchowe:		
	saletra potasowa	7.500 „
	azotan amonowy	400 „
	stęż. kwas azotowy	750 „

Obecnie największym producentem saletry amonowej w Polsce jest Państwowa Fabryka Związków Azotowych w Chorzowie, całkowicie zbywająca tę sól wewnątrz kraju dla potrzeb rolnictwa.

Saletrę potasową importujemy głównie z Niemiec, Anglji i Francji:

w r. 1924 — 365 tonn
w r. 1926 — 387 „
w r. 1927 - 558 „

Żelazocjanki i żelazocjanki alkaliczne

produkowane są w fabryce „Azot" w Borach. Zaspokajają one zapotrzebowanie wewnętrzne i są znakomitym artykułem eksportowym, o ustalonej marce światowej.

Produkcja z 700 tonn w r. 1925 do 1.000 w roku 1926.

Wywieziono:

w r. 1924 — 230 tonn
„ 1925 — 590 „
„ 1926 — 863 „
„ 1927 — 866 „

Chloran potasowy

Wytwarzany w Radosze pod Sosnowcem z chlorku potasu.

Produkcja przedwojenna do celów wyrobu zapałek i materjałów wybuchowych wynosiła 500 tonn chloranów rocznie.

Za czasów okupacji niemieckiej produkcja wynosiła 900 tonn rocznie.

Polska posiada duże zapasy soli potasowych, głównie w Kałuszu i Stebniku. Złoża soli potasowych w okręgu Kałusz — Stebnik oceniane są na 18 — 20 miljonów tonn. Rozwój produkcji soli potasowych przedstawia się jak następuje:

Kainitu i sylwinitu tonn

	Dobyto	Sprzedano
r. 1924	81.420	64.962
r. 1925	189.000	96.000
r. 1926	207.680	

Chlorowce (chlor, brom i jod) arsen i rtęć.

Surowców dla fabrykacji chloru posiadamy w Polsce poddostatkiem. Podstawą tej fabrykacji jest elektroliza chlorków alkalji — z jednej strony uzyskuje się żrący ług alkaliczny i wodór, z drugiej gazowy chlor. Niestety rozwój tego przemysłu w znacznej mierze zahamowany jest skutkiem drożyzny energji elektrycznej.

Posiadamy w Polsce fabrykę „Elektryczność" w Ząbkowicach, pracującą metodą Grisheim'a. Poza tem niedawno otworzono dwie niewielkie nowoczesne instalacje elektrolityczne w Poznaniu („Akwawit" i w Borach pod Jaworznem („Azot"). „Azot" pracuje na chlorku potasowym, otrzymując bardzo poszukiwany potaż żrący w ilości około 700 tonn rocznie. Do rozwoju przemysłu elektrolitycznego w Polsce przyczyniłoby się napewno zwiększenie zapotrzebowania w czasach pokojowych na chlor (rozpuszczalniki organiczne dla tłuszczów: czterochlorek węgla, trójchlorek etanu, a także chlorobenzol, chlorek cyny, bielenie tkanin metodą chlorową i t. p).

Brom i jod importujemy z zagranicy, gdyż surowców dla fabrykacji w Polsce nie posiadamy. Byłoby celowem racjonalne magazynowanie tych surowców w czasach pokojowych. Import bromu i jodu w r. 1926 wynosił 8 tonn, w r. 1927 17 tonn.

Podobnie importujemy sole arsenowe i rtęciowe, których w stanie surowym prawie że nie posiadamy w Polsce.

Wwóz arsenu metalicznego i arszeniku:

r. 1926 — 16 tonn
r. 1927 — 50 „

Reasumując powyższy przegląd surowców organicznych i mineralnych, służących za podstawę dla chemicznego przemysłu wojennego, stwierdzamy, *że kraj nasz jest zasobny prawie we wszystkie surowce pierwszej potrzeby na wypadek wojny;* jest więc rzeczą ludzi wiedzy i rozumu politycznego wypracować i wprowadzić w czyn taki program rozbudowy przemysłu chemicznego, któryby uwzględniał potrzeby ekonomiczne i gospodarcze kraju, a równocześnie potrzeby i zagadnienia, związane ze sprawami obrony państwa.



Por. MARYNOWSKI ZDZISŁAW.

Dr. Rudolf Hanslian a obrona przeciwgazowa w Niemczech.

W Nr. 5 „Wissen und Wehr" z 1928 r. Dr. Hanslian, znany niemiecki autor z dziedziny broni chemicznej, ogłosił dłuższy artykuł na temat walki chemicznej, w którym między innemi, stara się udowodnić, że Niemcy nie ponoszą żadnej winy z powodu użycia do walki środków chemicznych, łamiąc przez to zobowiązania z tytułu Konwencji Haskiej z 1899 r., gdyż uczynili to pod naciskiem konieczności. Słowa te mówią same za siebie! Komentarze nie są potrzebne. W artykule tym jednak Dr. Hanslian zaznacza, że wszystkie państwa przygotowują się do przyszłej walki chemicznej, a tylko Niemcom zgodnie z Traktatem Wersalskim, nie wolno tego czynić. Zaznacza on również, że szczupły, nadmiernie przeciążony, niemiecki korpus oficerski zmuszony jest pracować nad kwestją techniczno-gazową na podstawie literatury obcej i w warunkach jak najgorszych, ażeby swój kraj zabezpieczyć przynajmniej pod względem obrony. Biada również, że niewielka rezerwa masek przeciwgazowych i t. p., jaką Niemcy posiadali w Hannowerze, została rozwiązana na skutek wykonania zobowiązań traktatowych. Słowa te obliczone są na bezkrytycyzm i nieświadomość czytelników, wiemy bowiem, że Niemcy posiadają najwyżej rozwinięty przemysł chemiczny i kilka fabryk masek przeciwgazowych, aparatów tlenowych i innego sprzętu do obrony przeciwgazowej. Zakłady p. f. „Henryk i Bernhard Draeger" w Lubece, znane od połowy zeszłego stulecia, fabrykują jedne z najlepszych aparatów tlenowych, będących ostatnim wyrazem techniki w tej dziedzinie i maski oraz pochłaniacze do celów przemysłowych. Doskonałe maski i pochłaniacze, lepsze od draegerowskich, a również i aparaty tlenowe, lecz trochę gorsze od wyrobów firmy „Draegerwerk Lübeck", fabrykuje „Deutsche Gasglühlicht" — Auer-Gesellschaft m. b. H. Abt. Gewerbeschütz—Berlin 0,17, Rotherstrasse Nr. 16/19.

Wyroby tych fabryk świetnie nadają się do celów wojskowych. Jedynie pochłaniacze masek, posiadające specjalną zawartość, musiałyby być napełniane materjałami chłonnemi na bojowe środki chemiczne.

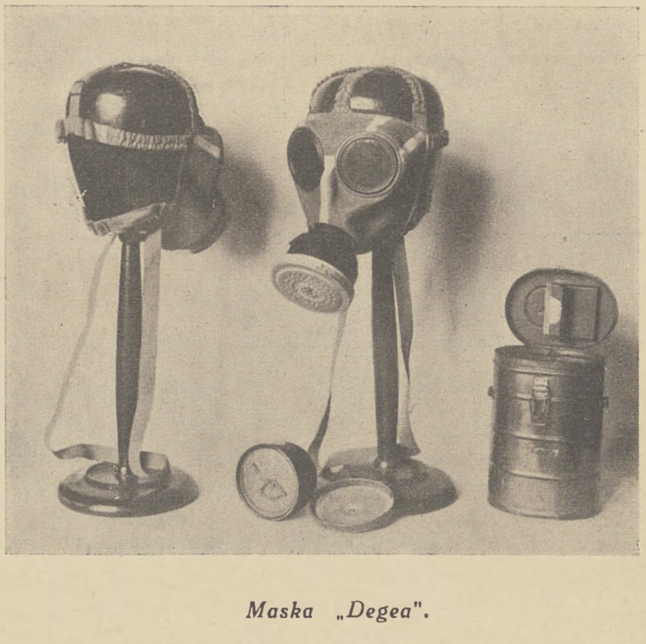
Masek przemysłowych Niemcy posiadają dużą ilość różnych typów, do których używane są pochłaniacze z rozmaitą zawartością, zależnie od potrzeby. Używane są pochłaniacze na grupy trucizn, np. aceton, akroleinę, na chlor, brom, fosgen, kwas pruski, pary rtęci, amonjak, na arsenowodór, fosforowodór, na siarkowodór, na kwas siarkowy, solny, na pyły, mgły i dymy metalowe i t. p.

Dla przykładu, celem lepszego zorjentowania czytelników co do wartości enuncjacji Dr. Hansliana, opiszę kilka masek.

Maska „Degea" wz. 1926 roku Deutsche Gasglühlicht — Auer-Gesellschaft m. b. H. Abt. Gewerbeschütz).

Maska właściwa wykonana jest z tkaniny, impregnowanej gumą. Od zewnątrz tkanina ta oklejona jest brezentem. Maska jest zlekka sztywna i ma kształt twarzy. Rameczka uszczelniająca ze skóry. Szybki okularowe podwójne zewnętrzne, niewymienne, z mocnego, niełamliwego, potrójnego (triplex) szkła w oprawach metalowych, nierdzewiejących, wewnętrzne wymienne, celuloidowo-żelatynowe, niepalne i niepotniejące. Szybki, po nałożeniu maski, znajdują się blisko oczu i ustawiają prostopadle do ziemi, wskutek czego jest duże pole widzenia. W dolnej części maska posiada oprawę metalową z gniazdem do przykręcania pochłaniacza. Na dnie gniazda jest gumowy pierścień uszczelniający. Maska jest zatem maską jednodrożną, t. j. wdech i wydech przez pochłaniacz. Maska ma takie same taśmy, jak maska A. R. S., jednak nie gumowo - tkaninowe, a ze sprężyny spiralnej, obszytej tkaniną. Wszystkie szwy uszczelnione są wulkanizowanemi paskami gumowemi. Maski są koloru szarego. Wyrabia się je w trzech rozmiarach.

Rozmiar	Oznaczenie na oprawie metalowej lub pod szybkami od środka maski	Obwód głowy w cm.
Duży	1	55
Średni	2	53 — 55
Mały	3	53



Maska „Degea".

Dla strażaków, zakładów, gdzie w czasie pracy sypią się iskry, pryskają kwasy i t. p., maski wyrabiane są ze skóry. Do masek tych dodaje się od środka specjalną ramkę, która oddziela drogi oddechowe od szybek. W ten sposób ułatwia się oddech, zmniejszając przestrzeń szkodliwą.

Maski „Degea" można używać przy aparatach tlenowych w miejsce ustników.

Pochłaniacze maski „Degea" malowane są na kolor czerwony, szary, brunatny, niebieski i t. p., zależnie od rodzaju materjałów chłonnych (patrz tablica Nr. 1). Do pochłaniacza można przykręcić ustnik ze ściskaczem nosa i pominąć użycie maski.

Na każdy z tych pochłaniaczy może być założony dodatkowy filtr mechaniczny z tekturki filtracyjnej na sitku metalowem.

Do maski tej można stosować duże pochłaniacze. W takim wypadku maskę z pochłaniaczem łączymy zapomocą elastycznej rury gumowej z zaworem wydechowym. Zawór wdechowy znajduje się na dnie pochłaniacza.

Duże pochłaniacze zawierają to samo, co i małe, i podobnie są malowane. Duży pochłaniacz ma ramkę z hakiem, zapomocą którego zawiesza się go na pasie; można go również nosić podczas oddychania w torbie na lewym boku.

Waga maski „Degea" w gramach jest podana w tablicy Nr. 2.

Puszka maski wykonana jest z blachy i ma kształt zlekka spłaszczonego cylindra. Wymiary: wysokość 21 cm, długość 15 cm, i szerokość 11 cm. Pokrywa od środka posiada skrytkę na zapasowe szybki okularowe. Puszka ma tylko taśmę długą. Pomalowana jest na kolor szaro-czarny.

Maska „Degea" przeciw tlenkowi węgla różni się od poprzedniej tem, że, w miejsce oprawy metalowej z gniazdem do przykręcania pochłaniacza, posiada oprawę, zakończoną od środka maski ustnikiem z zaworami wdechowym i wydechowym. Od zewnątrz oprawa połączona jest z bardzo długą elastyczną rurą oddechową, przykręconą do pochłaniacza, noszonego w torbie lub paskach skórzanych na lewym boku lub z tyłu z lewej strony. Pochłaniacz chroni przed tenkiem węgla, a również i przed kwasem pruskim, amonjakiem, siarkowodorem, fosforowodorem, arsenowodorem, kwasem solnym, siarkowym, chlorem, parami benzolu, benzyny, alkoholowemi i t. p. Firma produkująca nazywa ten pochłaniacz uniwersalnym. Zużycie pochłaniacza poznaje się po wyraźnym zapachu acetylenu lub trudnem oddychaniu.

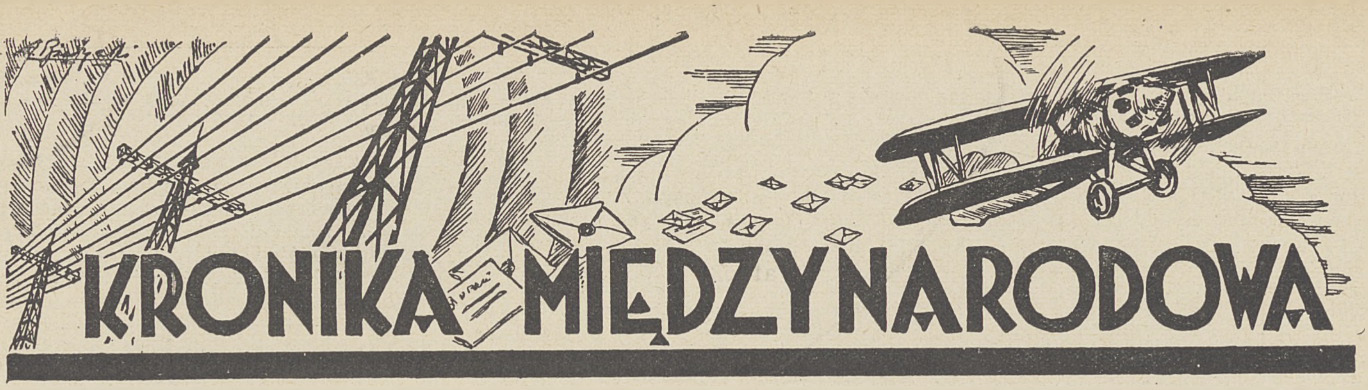
d. c. n.

Tablica Nr. 1.

Pochłaniacz	Numeracja	Zatrzymuje
Czerwony	F	Dla straży ogniowych. Nie chroni przed tlenkiem węgla. Chroni przed związkami drażniącemi, które wydzielają się przy spalaniu, siarkowodorem (w małym stopniu) i chemikaljami ad litera B.
Szary	B	Chlor, brom, jod, fosgen, kwas pruski, pary rtęci, amonjak (w małym stopniu), chlorowodór, bromowodór, jodowodór, fluorowodór, kwas azotowy, tlenki azotu i wszystkie inne ad litera A, lecz w mniejszym stopniu. Nie chroni przed tlenkiem węgla.
Brunatny	A	Benzol, benzyna, aceton, eter etylowy, kwas mrówkowy, mrówczan etylowy, chlorek siarki, chlorek sulfurylu, formaldehyd, akroleinę, czterochlorek węgla, trójchloroetylen, kwas octowy, alkohol metylowy, etylowy, siarczek węgla. Nie chroni przed tlenkiem węgla.
Niebieski	G	Kwas pruski. Nie chroni przed tlenkiem węgla.
Szaro-żółty	D	Pyły. Nie chroni przed tlenkiem węgla.
Zielony	K	Amonjak. Nie chroni przed tlenkiem węgla.
Żółto-niebieski	M	Siarkowodór i amonjak. Nie chroni przed tlenkiem węgla

Tablica Nr. 2.

Maska właściwa	Pochłaniacz (mały)	Dodatkowy filtr mechaniczny	Puszka	Razem
380	306	63	671	1420



POLSKA

Miesiąc czerwiec w komunikacji powietrznej. Frekwencja na polskich linjach powietrznych osiągnęła w ubiegłym miesiącu rekordowe cyfry, niemal trzykrotnie wyższe w porównaniu z rokiem ubiegłym.

Podczas gdy w roku ubiegłym w miesiącach: czerwcu, lipcu i sierpniu ilość pasażerów powietrznych wyniosła około 2800 osób, to w ciągu li tylko miesiąca czerwca bieżącego roku polskie linje lotnicze przewiozły w lotach normalnych, dodatkowych i innych 2072 osób, 39.285 kg. towaru i 3.440 kg. poczty w 731 lotach, dokonanych na przestrzeni 158.466 km.

Olbrzymi wzrost frekwencji przypisać należy temu, że na większości linij kursują płatowce dwa razy większe niż w roku ubiegłym oraz uruchomieniu dwukrotnego codziennego połączenia z Warszawy do Poznania i z Warszawy do Katowic z okazji P.W.K.

Pełne bezpieczeństwo i niemal 100%-owa regularność, z jaką pracuje nasze lotnictwo komunikacyjne, zdobywa samolotowi z dniem każdym poważniejsze a należne mu miejsce w dziedzinie nowoczesnych środków lokomocji.

Sprawność lotnictwa komunikacyjnego. W bieżącym miesiącu obchodzi lotnictwo komunikacyjne jubileusze swoich 2-ch pilotów. Obaj jubilaci, pp. Władysław Witkowski i Stanisław Płonczyński ukończyli w miesiącu czerwcu olbrzymią drogę powietrzną 350.000 km, co równa się niemal podróży na księżyc lub 8-miu okrążeniom kuli ziemskiej.

Dzielni piloci przebyli tę odległą przestrzeń podobłoczną w codziennych lotach, bez narażenia żadnego z powierzonych im pasażerów na jakikolwiek szwank na zdrowiu, bez zagubienia lub uszkodzenia jakiejkolwiek powierzonej im przesyłki.

Powyższe jubileusze są najlepszym dowodem pełnego bezpieczeństwa naszej komunikacji powietrznej, a fakt, że obaj piloci czują się jak najlepiej, świadczy o tem, że żegluga powietrzna jest zdrowa i nietylko nie wpływa ujemnie na organizm, ale przeciwnie, hartuje go.

Jubilatom życzymy z całego serca dalszych setek tysięcy kilometrów powietrznych ku chwale i pożytkowi polskiego lotnictwa komunikacyjnego.

Wyjazd studentów Politechniki Warszawskiej na stage w Italji. Na czas feryj letnich wyjeżdża kilku zaawansowanych studentów Sekcji Lotniczej Politechniki Warszawskiej, do Italji, gdzie odbędą sześciotygodniowy stage, w szeregu najpoważniejszych wytwórni płatowców.

Jest to pierwszy (pierwszorzędnej doniosłości) krok, zrobiony w kierunku zapoznania się naszych techników z italskim przemysłem lotniczym. Realizację jego należy zewdzięczać, bardzo przychylnemu poparciu w sferach rządowych przez Ambasadę Italji w Warszawie, a w szczególności Pułk. Roatta Mario attaché wojskowemu, i jego współpracownikowi kpt. Donatti, którzy nie szczędzili trudu, aby tę rzecz przeprowadzić.

Życzliwość swą dla sprawy władze oficjalne Italji posunęły tak daleko, że studenci otrzymali od nich nietylko specjalne listy polecające do fabryk, ale również ulgi kolejowe, ważne na całym terenie państwa.

Jeżeli uprzytomnimy sobie, że przemysł lotniczy Italji zajmuje dziś jedno z czołowych miejsc świata, staje się jasnem, że korzyści natury technicznej, przez zapoznanie się z metodami produkcji i wejście w atmosferę wydajnej pracy twórczej, przesiąkniętej południowym entuzjazmem i muszą być bardzo duże.

Wzajemne zaś poznanie się młodych ludzi, którym w przyszłości przypadnie rozbudowa lotnictwa Italji i Polski, stanie się nowem ogniwem w tradycyjnej przyjaźni obu krajów.

ROSJA

Dowództwo wojskowych sił lotniczych w Rosji przygotowało plan raidów na rok 1929.

Uczestniczyć w tych raidach będzie lotnictwo wojskowe narówni z cywilnem. Zorganizowane będą konkursy lotów grupowych i samodzielnych. Najważniejsze trasy raidów prowadzą przez Moskwę — Leningrad — Witebsk — Homel—Kijów—Charków—Moskwę — Nowgorod — Wiatkę—Kazań — Stalingrad — Woroneż, czyli przestrzeń 6.450 km. Przewidziane są także dwa raidy szybkości oraz lot na samolocie cywilnym konstrukcji sowieckiej; lot ten ma się odbyć na przestrzeni Moskwa—Wierchniedzińsk bez lądowania.

Drogi rozwoju lotnictwa cywilnego. (Reorganizacja sekcji lotn. Osoawiachimu). Pięcioletni plan rozwoju lotnictwa cywilnego przewiduje rozszerzenie komunikacyjnych linij lotniczych i zwiększenie produkcji samolotów i silników. Plan ten ma na celu popularyzację lotnictwa, wprowadzenie go nietylko dla celów komunikacyjnych lecz także dla potrzeb gospodarczo-rolniczych (walka ze szkodnikami—okurzanie ich środkami chemicznemi, do pomiarów, aerofotogrametrja), zastosowanie lotnictwa w rybołówstwie, w polowaniu na zwierzęta polarne, do ochrony lasów od pożarów, do nadzoru nad przemysłem rybnym i kontroli celnej wzdłuż brzegów ZSSR i t. d.

Rada Centralna Osoawiachimu zaznacza, że główną uwagę trzeba zwrócić na zastosowanie lotnictwa w życiu codziennem miejskich centrów administracyjnych, komitetów wykonawczych, oddziałów administracyjnych i t. d.

Szerokie możliwości wykorzystania samolotów dotychczas nie zostały jeszcze praktycznie zrealizowane. Przed Osoawiachimem leży zadanie wyjaśnienia jak najszerszym masom konieczności rozbudowy i zastosowania lotnictwa cywilnego.

Rada Centralna Osoawiachimu przygotowuje komplety wykładów i przezroczy oraz specjalną broszurę popularną, poświęconą lotnictwu cywilnemu i programowi jego rozwoju na okres pięciu lat.

Postanowiono zreorganizować sekcję lotniczą Osoawiachimu.

Całkowita praca praktyczna jak budowa awionetek, szybowców i modeli oraz organizacja lotów będzie poruczona aeroklubom, które będą zorganizowane we wszystkich większych centrach.

Już zorganizowane zostały 2 aerokluby: w Niżnim-Nowogrodzie, i w Leningradzie.

Ekspedycja lotnicza na wyspę Wrangla. W lipcu r. b. z cyplu Dieżniewa wyleci wodnopłatowiec na wyspę Wrangla, znajdującą się na północnym oceanie lodowatym. Samolot ten ma okazać pierwszą pomoc kolonji sowieckiej, a następnie, wziąwszy ładunek cennych futer uda się do Jakucka.

Przelot ten posiada duże znaczenie ekonomiczne, gdyż władze sowieckie zamierzają na północy zorganizować stałą linję lotniczą dla przewożenia futer drogą powietrzną.

Przemianowanie płatowca ANT—9. Prezydjum Osoawiachimu uchwaliło przemianowanie ANT—9 „Skrzydła Sowietow" na „Skrzydła socjalizmu".

Jednocześnie postanowiono obstalować w CAGI 1 płatowiec tego typu i przepracować zagadnienie jego użycia.

Konkursy szybowcowo-modelarskie. Moskiewski Osoawiachim organizuje 6-tygodniowe kursy szybowcowo-modelarskie dla przygotowania instruktorów kółek szybowcowych i modelarskich. Kurs jest przeznaczony dla 15 osób.

ANGLJA

Schneider Trophy Contest. Znane pod tą nazwą angielskie zawody lotnicze odbędą się i tego roku jak zwykle w miejscowości Solent dnia 6 i 7 września r. b. Przygotowania są w całej pełni. Wielka liczba uczestników zagranicznych uświetni doskonale zapowiadające się przedsięwzięcie.

ITALJA

Nieco cyfr. Ogólna długość włoskiej sieci lotniczej wynosi 11.369 km. W roku ubiegłym na linjach tej sieci wykonano 10.994 godzin lotów regularnych, przelatując ogółem 1.649.470 km. Tabor napowietrzny włoskiego lotnictwa komunikacyjnego składa się z 34 samolotów. W ubiegłym roku przewiozły one 13.124 pasażerów, 187 tonn towarów i 14 tonn poczty lotniczej.

STANY ZJEDNOCZONE

Wytwórnie samochodowo-samolotowe amerykańskie. Rzecz szczególna, że coraz więcej firm na świecie, zajmujących się wytwarzaniem środków przewozowych, zaczyna zajmować się również produkcją lotniczą, a nawet całkowicie jej się poświęcać.

O ile jednak dużo jest chętnych do wzięcia udziału w świetnie zapowiadającym się rozwoju lotnictwa, o tyle niewiele tylko wytwórni ma do tego rzeczywiste kwalifikacje. Najbardziej naturalnem dalszem rozwinięciem działalności byłoby to dla firm samochodowych i rzeczywiście świat automobilowy liczy najwięcej nowicjuszy na polu lotnictwa. Ostatnio zaszedł fakt przejścia do „obozu" lotniczego jednej z dwóch największych wytwórni samochodowych na świecie.

Mamy na myśli firmę General Motors Corporation, wytwórnię, która obok Forda jest bodaj najstarszą i najsilniejszą pod względem finansowym firmą samochodową świata. Posiada ona wieloletnie doświadczenie wytwórcze, osiągnięte w swych zakładach, rozrzuconych po całej kuli ziemskiej w liczbie kilkudziesięciu. Może ona pochlubić się jedynemi w swoim rodzaju specjalnemi terenami do jazdy próbnej swych stale doskonalonych wozów, gdzie poddaje je badaniom niemal laboratoryjnym w rzeczywistych warunkach pracy na przestrzeni nawet tysięcy kilometrów. Wytwórnia ta jest w stanie utrzymywać zapomocą swej wszechświatowej organizacji (t. zw stacyj obsługi) ustawiczną kontrolę nad swemi wozami, kursującemi w różnych klimatach i na wszelkich drogach w stu zgórą państwach świata, oraz zużytkowywać te spostrzeżenia dla dalszego ulepszania swych wyrobów. Jeżeli jeszcze uwzględnimy, że rzeczywiście, wbrew zasadom Forda, General Motors Corporation systematycznie ulepsza swe samochody z roku na rok, starając się jednocześnie o ich spopularyzowanie również przez redukowanie ceny i że wreszcie wyrabia nie jeden lub dwa typy wozów lecz, znów wbrew zasadom Forda, cały szereg typów, ciężarowych i osobowych, od najtańszych do najbardziej luksusowych (cieszących się oddawna najlepszem uznaniem w świecie arystokratycznym), słowem zaspakaja wymagania wszelkich możliwych odbiorców, — nie będzie przesadnem twierdzenie, iż wejście tego potentanta samochodowego do lotnictwa jest zdarzeniem doniosłem.

General Motors Corporation, podobnie jak Ford, jest wytworem bujnego życia przemysłowego Ameryki. Firma ta jest najgroźniejszym rywalem Forda i — zdaje się — już go pokonywającym. Jak wyżej wspomnieliśmy, system pracy General Motors Corporation czyni z niej wytwórnię o wiele wszechstronniejszą. Dzięki temu właśnie ma ona więcej danych do ugruntowania się w lotnictwie niż Ford, (który też wyrabia odniedawna samoloty), gdyż niestety niema dotychczas jednego typu samolotu „mniej więcej dobrego" lecz jest ich cały legjon jednakowo dobrych. Nie może więc być mowy o przyjęciu do produkcji jakiegoś jednego typu lecz trzeba wyrabiać ich jednocześnie cały szereg, wciąż je udoskonalając i wciąż rozglądając się po świecie za czemś lepszem. Dla takiej pracy trzeba mieć odpowiednią organizację, personel i — dużo, dużo pieniędzy.

General Motors Corporation ma właśnie te dane. Ma również pieniądze. Firma ta niedawno kupiła wytwórnię samochodową niemiecką Opel'a, oczko w głowie Niemców (opłakują ją gorzko!), obecnie zaś stała się gospodarzem potężnej wytwórni lotniczej w Stanach Zjednoczonych, Fokker Aircraft Corporation, kupując prawie połowę akcyj tego przedsiębiorstwa. Samoloty Fokkera, kursujące również na naszych linjach lotniczych, są najbardziej wziętemi maszynami komunikacyjnemi świata. Wreszcie General Motors Corporation zakupiła również poważny pakiet akcyj drugiej wielkiej amerykańskiej firmy lotniczej, koncernu Bendix'a.

Słowem na horyzoncie lotniczym ukazała się nowa gwiazda pierwszej wielkości. Dla nas o tyle jest ona interesująca, że wytwórnia samochodowa, znajdująca się w Warszawie i od pewnego czasu montująca na miejscu i zalewająca rynek polski samochodami marki Chevrolet, znana pod firmą General Motors w Polsce jest właśnie skromnym polskim oddziałem tej gwiazdy wszechświatowej.

CZECHOSŁOWACJA

Pięć lat działalności linij lotniczych. Historja rozwoju czechosłowackich państwowych linij lotniczych jest właściwie historją rozwoju lotniczej komunikacji czeskiej wogóle i stwierdzić możemy obecnie, że czechosłowackie linje lotnicze stanęły na jednym poziomie z pierwszorzędnemi towarzystwami zagranicznemi. Dobra opinja, jaką czech. linje lotnicze uzyskały dla siebie wśród miarodajnych sfer zagranicą, rozciąga się oczywiście i na czeski przemysł lotniczy. Nadmienić trzeba, że nawet w czasie największego kryzysu czechosłow. linje lotnicze nie posługiwały się samolotami lub innym materjałem, kupionym zagranicą.

Początek państwowych linij lotniczych datuje się od roku 1922, kiedy bystry organizator a jeden z najstarszych lotników czeskich, podpułk. Holeka (obecnie komendant 3-go pułku lotniczego) kładł pierwsze podwaliny pod organizację „Oddziału komunikacji lotniczej", z którego później powstały czechosłowackie państwowe linje lotnicze. W tym czasie całą troskę o park techniczny oraz ruch linij lotniczych wzięło na siebie Ministerstwo Obrony Narodowej, które wtedy dysponowało potrzebnym materjałem i personelem. Z szeregu dostojników lotniczych wyszedł też pierwszy dyrektor techniczny państwowych linij lotniczych czechosłowackich, maj. K. Hupner (obecnie dyrektor naczelny oraz dyrektor towarzystwa lotniczego czechosłowackiego, Ceskoslovenská letecká spolecnost), który urząd ten sprawował do stycznia 1927 roku. Obecnie technicznym dyrektorem P. L. L. czechosłowackich jest inż. F. Stoces, absolwent wyższej szkoły lotniczej w Paryżu. Naczelne kierownictwo P.L.L. czechosłowackich znajduje się w wydziale komunikacyjnym Ministerstwa Prac Publicznych.

Obecnie rozporządzają linje 17 samolotami: 7 Aero A-23 z silnikiem Skoda-Lorraine, 7 samolotami rezerwowemi De Haviland z silnikiem Walter, 3 Farman-Goliath z silnikami Skoda-L. Potencja (wykonność?) całkowita silników lotniczych linij wynosi łącznie z silnikami rezerwowemi 15.340 MK.

DANE STATYSTYCZNE LINIJ CZECHOSŁOWACKICH

za lata 1924 — 1929.

Rok	Ilość lotów	Ilość przebytych klm.	Pasażerowie	Bagaż kg.	Poczta kg.	Przesyłki towarowe	Ogólna ilość przewiezionego ładunku	Godzin lotu	Regularność	Wypadki
1924	649	207.344	426	598.540	161.227	1.388.200	2.147.976	1.545° 01′	84.50 %	—
1925	870	278.300	604	3.044.840	205.395	15.250.460	18 500.695	2.458° 19′	81.90 %	—
1926	1.082	245.284	1.703	6.134.680	462.243	4.568.070	12.164 993	1.787° 13′	87.46 %	—
1927	2.268	415.278	4.233	19.459.310	813.818	18.172.848	38.455.975	3.009° 35′	96 %	—
1928	2.256	413.762	6 231	26.199.995	876.626	23.022.426	50.099.047	4.000° 55′	94.20 %	—
	7.125	1.559.968	13.197	56.437.365	2.549.309	62.402.047	121.388.678	11.801° 03′		—



The Aeroplane, czerwiec 1929. W artykule p. t. „Pierwszy lot" znajdujemy zwięźle i żywo opisane przejścia nowicjusza powietrza. Pilot bez miłosierdzia wtajemniczył swego pasażera w powaby lotnictwa, wykonując jednym ciągiem wszelkie możliwe akrobacje, aż wypróżnił nieszczęśnikowi żołądek do dna!...

Flight, 2 maja 1929 r. podaje interesujące szczegóły o nowym wielkim sterowcu angielskim R. 101, który jest na ukończeniu i w którym lotnicze sfery angielskie pokładają wielkie nadzieje.

Aircraft Engineering, nowy miesięcznik, poświęcony specjalnie technice lotnictwa, posiada treść coraz bardziej urozmaiconą. Po artykułach, informujących o ostatnich postępach lotnictwa we Francji, Italji i Stanach Zjednoczonych, spotykamy w numerze czerwcowym systematycznie ujęty budżet lotnictwa italskiego na rok bieżący do połowy roku następnego, oraz opis silnika czeskiego wytwórni Walter, przeznaczonego dla awionetek. Poza tem artykuł, najeżony wzorami i równaniami matematycznemi, ma na celu zorjentować teoretyków lotnictwa, jakie zagadnienia aerodynamiczne oczekują jeszcze zainteresowania się niemi, jakie zaś przed dalszą wiwisekcją teoretyczną nadawałyby się raczej do zbadania czysto doświadczalnego.

Dla lotników długodystansowych cennym być może artykuł, podający szczegóły techniczne nowych latarń samolotowych, znacznie ulepszonych w porównaniu z tem, do czego w tej dziedzinie byliśmy dotychczas przyzwyczajeni. Ulepszenie nie dotyczy zasady latarni, a jedynie rzekomych drobiazgów, daje to jednak w całości ten wynik, że samolot z nowemi latarniami może bezpiecznie lądować w nocy na nieznanym terenie, korzystając z oświetlenia wyłącznie własnego.

Aero Digest, maj 1929. Z lotnictwem „lądowem" obyliśmy się już nieco, mniej znamy natomiast lotnictwo wodne, a już o zachowaniu się wodnosamolotu na morzu, o trudności manewrowania nim na falach nawet przy brzegu lecz przy wiatrach z odkrytego morza — mało naogół mamy wyobrażenia. Mówi o tem artykuł na str. 51.

Dla fachowców interesującym będzie artykuł p. t. „Amerykańskie porty i szlaki lotnicze". Znajdą oni tu dość wyczerpującą statystykę, wyniki już osiągnięte przez lotnictwo Ameryki, zamierzenia na przyszłość, oraz sporo informacyj specjalnych, obrazujących kierunek rozwojowy nowego środka komunikacyjnego w Stanach Zjednoczonych.

Western Flying maj 1929. Kto lubi silne wrażenia, niech przeczyta artykuł C. K. Spencer'a. Nie jest to jednak nowela. Poprostu na chłodno opowiedziane momenty rzeczywistego wyskakiwania ze spadochronem z samolotu. Autor nie ma zamiaru bynajmniej zastraszyć, lecz przeciwnie, chce przekonać, że należy zawsze być przygotowanym do wyskoczenia z samolotu, gdyż w ten sposób wypadek nie zaskoczy nas, a więc ratunek będzie pewny. (Dla ścisłości i celem usunięcia zbędnych obaw należy dodać, że treść artykułu stosuje się do lotników zawodowych, bynajmniej zaś nie do publiczności, latającej w charakterze pasażerów na linjach komunikacyjnych, którzy o spadochronie myśleć wcale nie potrzebują. — Przypisek sprawozdawcy).

Western Flying rozpoczyna jeden ze swoich numerów artykułem, pachnącym pożogą wojenną i rewolucją. To D. W. Tomlinson opisuje swe przygody lotnicze w Meksyku Czytając, ma się przedsmak tego, co nam w przyszłości lotnictwo wojenne jeszcze może zgotować. O przyszłości również mówi nam drugi artykuł, mianowicie o silnikach lotniczych Diesel'a, które dotychczas jeszcze są przez swych nielicznych panów zazdrośnie ukrywane przed wzrokiem lotniczego pospólstwa. Zato dużo się o nich pisze. I oto jeszcze jeden artykuł na ten temat, dorzucający nową garść wiadomości o nowych silnikach, nie wszystkim znanych.

Poza tem kto chce się dowiedzieć, jakie są obecnie w Ameryce samoloty i silniki do nich i jakie są tendencje w konstrukcjach lotniczych w Stanach Zjednoczonych, niech weźmie do ręki ten numer: daje on dużo materjału informacyjnego, mianowicie z racji ostatniej Powszechnej Krajowej Wystawy Lotniczej w Detroit.

Western Flying, czerwiec 1929. Na pierwszej stronicy tego zeszytu wita nas D. W. Tomlinson, którego już znamy z jego wyprawy do Meksyku. Tym razem autor jest usposobiony pokojowo i walczy jedynie z niepogodą. Jego opis latania w chmurach, pod chmurami i nad niemi jest ciekawy.

Radjoamatorzy powinni wysnuć wniosek z jednego z następnych artykułów, że dla nich specjalnie lotnictwo gotuje świetną przyszłość. Dowiadujemy się mianowicie, jak różnorodne zastosowanie ma już radjo w Ameryce w komunikacji samolotowej i że zapotrzebowanie na radjo w lotnictwie zwiększa się stale i szybko. Jest nadzieja, że ta fala postępu dojdzie i do starej Europy.

Aeronautics, czerwiec 1929. Oryginalnym, wybitnie amerykańskim jest artykuł, opatrzony nagłówkiem: „Chcesz więcej zarabiać? Lataj!" — Jakim sposobem przez proste latanie można więcej zarobić, to rzecz wymagająca wyjaśnienia w Europie. W Ameryce jest to już znane napamięć i autor odrazu przechodzi do szczegółów. Należy tylko żałować, że wobec całkiem odmiennych warunków naszego bytowania w porównaniu z tem, jak zarabiają na czasie w Stanach Zjednoczonych — rady autora nie dadzą się bezpośrednio przeszczepić na nasz grunt.

Airports, miesięcznik amerykański, poświęcony specjalnie lotniskom, również, jak zwykle, podaje dużo materjału informacyjnego dla fachowców. Z rzeczy bardziej ogólnych jest do zaznaczenia dość wyczerpujący opis organizacji amerykańskiej sieci meteorologicznej, obsługującej linje lotniczo-komunikacyjne. Organizacja ta jest wzorowa i lotnictwo amerykańskie ma jej bardzo dużo do zawdzięczenia.

Rivista Aeronautica w numerze kwietniowym zajmuje się w dwóch artykułach zagadnieniami pierwszorzędnego znaczenia. W pierwszym znany dobrze w lotniczej publicystyce zachodnioeuropejskiej generał wojsk italskich G. Douhet zajmuje się w dalszym ciągu problemem hegemonji w powietrzu. Tym razem autor zatrzymuje się na szczegółach i określa miejsce, jakie lotnictwo wojskowe powinno zająć pośród innych broni państwa nowoczesnego, aby doprowadzić do zajęcia przez dane państwo stanowiska panującego względem sił lotniczych państw ościennych. W drugim artykule, pióra inżyniera S. Attal'a, przedstawiony jest pogląd, że panowanie w powietrzu jest wprawdzie zagadnieniem militarnem, lecz zależnem jest ono od stanu uprzemysłowienia kraju w ogólności, zwłaszcza zaś od zdrowego rozwoju samowystarczalnego przemysłu lotniczego i chemicznego, oraz przemysłów pokrewnych. Zagadnienie militarne wiąże się więc ściśle z problemami gospodarczemi, administracyjnemi i polityczno-komunikacyjnemi.

Aviation z maja 1929 r. wtajemnicza swych czytelników w metody budowy amerykańskich portów lotniczych. Metody te, jak łatwo się domyślić, nie są tanie, jednakże w wyniku dają doskonały nowoczesny port o twardej nawierzchni, wolnej nietylko od wyboi i błota, ale nawet od kurzu, który Amerykanie słusznie uważają za jeden z groźniejszych wrogów delikatnych a odpowiedzialnych części wewnętrznych silnika lotniczego.

Tiechnika Wozdusznogo Fłota Nr. 6 — czerwiec 1929 r. Prof. Minkiewicz N. A. — Charakterystyka techniczna stali w niektórych silnikach lotniczych.—Autor w swej rozprawce podaje skład chemiczny stali, jej obróbkę termiczną i właściwości mechaniczne w poszczególnych detalach silników Liberty 400 MK., Hispano 300 MK., Lorraine-Dietrich 450 MK. i B.M.W. VI. 500/730 MK.

Michajłow L. N. — Próby samolotów na fotobazie. — Podany jest opis stereofotogrametrycznej metody mierzenia szybkości płatowca, która może być dokonaną na t. zw. fotobazie. Sposób ten daje możność prawidłowego obliczania wysokości i wyklucza wpływ indywidualnych omyłek obserwatorów przy wynikach pomiarów. Zastosowanie omawianego sposobu daje możność określenia nietylko szybkości technicznej płatowca, lecz zapomocą tejże aparatury można określić kursy płatowca, co daje możność przeniesienia w powietrze pracy nad określaniem dewiacji busolina dużych samolotach.



ANDRZEJ KAFTAL

Odpowiedzialność cywilna w lotnictwie.

II. Odszkodowanie osób, korzystających z przewozu lotniczego.

C. USTAWODAWSTWO POLSKIE.

Nasze ustawodawstwo lotnicze, a mianowicie Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 14 marca 1928 r. o prawie lotniczem, rozwiązało zagadnienie odpowiedzialności na podstawie nieratyfikowanego projektu konwencji, podpisanego w Paryżu 6 listopada 1925 r.

Przewożącego obciąża odpowiedzialność kontraktowa, a to zarówno za przewóz pasażerów jak i za przewóz towarów. Obowiązkiem jego jest nietylko przewóz z miejsca na miejsce, lecz dostawienie pasażerów całych i zdrowych, a dostarczenie towarów w stanie nieuszkodzonym do miejsca ich przeznaczenia. Z tego też względu w razie szkody i straty czyto osobistej, czyto majątkowej, powstałej wskutek przewozu powietrznego, wina przewożącego będzie się domniemywać. Pociąga to za sobą ten skutek, że przynajmniej teoretycznie, ani pasażer, ani też właściciel towaru nie będzie zmuszony do przeprowadzania dowodu winy przewożącego, wystarczy bowiem ustalenie szkód i strat oraz bezpośredniego ich związku z dokonanym przewozem powietrznym, by odszkodowanie zostało zasądzone.

Jednakże przewożący nie jest pozbawiony środków obrony. Środki te będą różne, w zależności od tego, czy chodzi o odpowiedzialność przy przewozie pasażerów czy też towarów.

W pierwszym wypadku zwolnić się on może od odpowiedzialności, dostarczając dowodu, że szkoda powstała bez żadnej winy z jego strony, czyli że przedsięwziął on wszystkie możliwe środki dla uniknięcia katastrofy lotniczej (art. 60). Dzięki takiej konstrukcji, nie zachodzi dla przewożącego potrzeba udowadniania przyczyny, która spowodowała katastrofę (a więc siły wyższej, lub winy samego poszkodowanego) o których wspomina tenże art. 60, wyliczając je oczywiście przykładowo. Ułatwia mu to znakomicie obronę, tem bardziej, że będzie w posiadaniu dokumentów, stwierdzających dobry stan nawigacyjny samolotu oraz zdatność załogi. Dokumenty te będzie on posiadał z tego względu, że bez nich odlot statku okazałby się niemożliwym, gdyż artykuł 27 prawa lotniczego wymaga, by przed każdym lotem statek powietrzny był zbadany pod względem sprawnego działania i bezpieczeństwa lotu, zaś art. 19 wskazuje, że dowódca, piloci, mechanicy i inne osoby współdziałające w prowadzeniu statku powietrznego, winny posiadać świadectwo uzdolnienia i upoważnienie do wykonywania czynności, związanych z ich zawodem.

To też przedłożenie powyższych świadectw i dokumentów będzie niewątpliwie uznane przez sąd za dostateczny dowód przedsięwzięcia przez przewożącego wszelkich możliwych środków dla uniknięcia katastrofy, wobec czego zostanie on zwolniony od odpowiedzialności. Oczywiście dowód ten, jak wogóle wszelki dowód sądowy może być zwalczany. Między innemi, o ile pasażer udowodni, że mimo powyższych świadectw statek powietrzny nie nadawał się do lotu, lub załoga była nieodpowiednia, o czem przewożącemu było wiadomo, albo wreszcie, że wogóle cała katastrofa została spowodowana z winy przewożącego, który np. nakazał przyjęcie ładunku większej wagi, niż statek powietrzny mógł normalnie przewieźć,— wówczas, oczywiście, przewożący będzie ponosił odpowiedzialność. Jednakże należy sobie zdać sprawę że dowód powyższy jest w szczególności dla pasażera, niezmiernie trudny i normalnie prawie niemożliwy do przeprowadzenia.

To też w praktyce poszkodowanym pasażerom nie uda się otrzymać jakiegokolwiek odszkodowaniaod przewożącego. Jednakże nasz ustawodawca, w trosce o byt linij lotniczych, nie zadowolnił się powyższemi przepisami i, obawiając się, że pasażer zdoła mimo wszystko udowodnić winę przewożącego, ograniczył odszkodowanie do 20.000 zł. na podróżnego (art. 61). Jedynie udowodnienie przedsiębiorcy lotniczemu grubego niedbalstwa lub wręcz złej woli pociągnie za sobą konieczność zapłacenia odszkodowania, odpowiadającego rzeczywiście poniesionej szkodzie. W ten sposób interesa przewożącego powietrzem zostały całkowicie zagwarantowane: w kalkulacjach swoich może on uwzględnić, że w razie jakiegokolwiek bądź wypadku lotniczego, nie będzie ponosił ryzyka zapłacenia poważniejszego odszkodowania pasażerom.

Zaznaczyć należy, że ograniczenie wysokości odszkodowania jest wprowadzone jedynie na korzyść przedsiębiorcy lotniczego, wszyscy zaś inni właściciele statku z tego dobrodziejstwa nie korzystają. Wynika to z zestawienia artykułów 44 i 62. Pierwszy z nich wskazuje, że zasadniczo przewożenia pa-

sażerów za opłatą wolno dokonywać tylko przedsiębiorstwom lotniczym, które uzyskają w tym celu odpowiednie koncesje. Wprawdzie inni właściciele statków powietrznych mogą zabierać ze sobą pasażerów, lecz nie mogą czynić z tego procederu, pobierając za to wynagrodzenie. W razie zaś szkody, poniesionej przez osobę przewożoną grzecznościowo lub bezpłatnie, właściciel będzie zobowiązany do uiszczenia odszkodowania jedynie w razie udowodnienia mu niedbalstwa lub złej woli (art. 62). W ten sposób z powyższych artykułów wynika, że ustanowione przez art. 59 domniemanie winy przy przewozie pasażerów dotyczy jedynie przedsiębiorstw lotniczych, osoby zaś prywatne ponoszą tylko odpowiedzialność deliktową, przyczem nie wystarczy udowodnić im winę zwykłą, lecz co najmniej ciężką albo umyślną. Tego rodzaju interpretację potwierdzają alinea 2 art. 62, wskazujące, że zasady odpowiedzialności deliktowej nigdy nie mogą mieć zastosowania do przedsiębiorstw lotniczych, nawet w odniesieniu do osób, które zostaną przewiezione bezpłatnie lub z grzeczności. Byłoby znacznie prościej, gdyby ustawodawca w sposób jasny wskazał, że odpowiedzialność przy przewozie pasażerów jest różna, w zależności od tego, jaki charakter ma osoba dokonywująca przewozu; uniknięłoby w ten sposób wątpliwości, wymagających specjalnej interpretacji.

Oprócz szkody, spowodowanej pasażerom przez uszkodzenie fizyczne, może również wyniknąć szkoda na skutek czyto niepodjęcia zapowiedzianego lotu, czyto jego przerwy w trakcie podróży, wreszcie opóźnienia lotu lub przylotu. W tych wszystkich przypadkach ustawodawca nasz wychodził z założenia, że przewozy lotnicze są jeszcze w zaraniu swego istnienia i wobec tego zarówno ze względów technicznych, jak i organizacyjnych nie można stawiać im żądań takich jak względem innych towarzystw przewozowych. Został więc przedsiębiorca przewozów lotniczych zwolniony od odpowiedzialności za opóźnienie odlotu lub przylotu statku powietrznego. Również nie ponosi on odpowiedzialności w razie niepodjęcia zapowiedzianego lotu lub jego przerwy. W pierwszym wypadku winien on jedynie zwrócić opłatę przewozową, w drugim zaś oprócz zwrotu tej opłaty za drogę nieodbytą, winien on jest pasażerowi koszta przejazdu od miejsca lądowania statku do najbliższego miejsca, z którego podróżny będzie mógł podjąć dalszą podróż (art. 63).

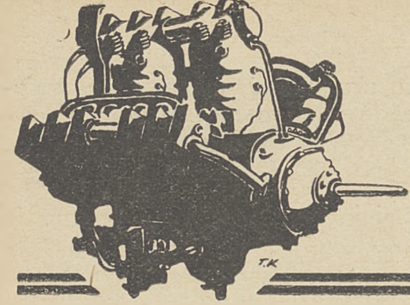
Odpowiedzialność za przewóz bagażu i towarów, w ogólnych swych zarysach, skonstruowana jest podobnie jak i odpowiedzialność względem pasażerów. Jest to odpowiedzialność kontraktowa, przyczem wina przewożącego jest domniemana. Jednakże przewożącemu trudniej będzie zwolnić się od odpowiedzialności względem właściciela towaru, niż względem pasażera, a to z tego względu, że nie wystarczy mu udowodnienie, iż przedsięwziął wszelkie środki dla uniknięcia wypadku, lecz musi przedłożyć dowód, że zaginięcie lub uszkodzenie towarów powstało: 1) bądź z winy wysyłającego; 2) bądź z powodu wadliwości opakowania przesyłki; 3) bądź z powodu jej właściwości; 4) bądź z powodu siły wyższej (art. 64).

W ten sposób art. 64 ogranicza art. 60 i daje właścicielom przewożonych towarów większą obronę, niż pasażerom. Trudno zrozumieć, jakiemi się w danym wypadku kierowano względami, gdyż wydawałoby się, że życie i zdrowie ludzkie zasługują na większą opiekę, niż przewożone rzeczy.

Zasadniczo przedsiębiorca przewozowy, w razie ustalenia jego odpowiedzialności, nie może być zmuszonym do zapłacenia odszkodowania, przenoszącego 200 zł. za przesyłkę (art. 65). Jednakże drugie zdanie powyższego artykułu wskazuje na możliwość zażądania wyższego odszkodowania, a to w tym wypadku, gdy wysyłający złoży „specjalną deklarację o wyższej wartości przesyłki". Artykuł powyższy jest niejasno zredagowany. Nasuwa się bowiem pytanie, co należy rozumieć przez specjalną deklarację. O ile bowiem wystarczy, by wysyłający przy nadaniu przesyłki zadeklarował czyto pisemnie czyto ustnie, że wartość jej przekracza 200 zł., wówczas zostałby przekreślony całkowicie wiersz pierwszy art. 65, wprowadzający ograniczenie odszkodowania. Nie ulega bowiem wątpliwości, że każdy ekspedytor dokonałby tej nic nie kosztującej formalności, aby wrazie utraty lub uszkodzenia towaru otrzymać odszkodowanie w pełnej sumie. Trzeba przyjąć, że ustawodawca, umieszczając przepis ograniczający wysokość odszkodowania przy przewozie towarów, nie miał bynajmniej na celu tworzyć martwej litery prawa, lecz rzeczywiście chciał, by zasada ta miała jak najszersze zastosowanie w życiu, — należy zatem rozumieć wiersz drugi artykułu 65 w ten sposób, by on praktycznie nie unicestwiał wiersza pierwszego tegoż artykułu. Wobec powyższego, ustęp „specjalna deklaracja o wyższej wartości przesyłki" należy rozumieć jako coś więcej, niż zwykłe zgłoszenie wartości towaru, a mianowicie, wychodząc z założenia, że motywy, które kierowały ustawodawcą przy redagowaniu art. 65 wynikały z chęci ulżenia położeniu przedsiębiorcy lotniczego i zapobiegnięcia jego ruinie wrazie utraty lub uszkodzenia bardzo wartościowych przesyłek, — dochodzimy do przekonania, że będzie on zmuszony do wypłacenia odszkodowania, odpowiadającego rzeczywiście poniesionym szkodom, jedynie w tych wypadkach, gdy w chwili odlotu otrzymał możność zaradzenia skutkom takiego stanu rzeczy. Innemi słowy, gdy mógł on przed odlotem zaasekurować przewożone towary na sumę, przedstawiającą ich wartość. Ponieważ zaś w tym celu musiałby on opłacić premję, i to tem wyższą, im wyższą byłaby suma asekuracji, taryfa zaś przewozowa nie przewiduje różnej opłaty w zależności od wartości towaru, należy więc przypuszczać, że „specjalna deklaracja wyższej wartości przesyłki", uczyniona przez wysyłającego, daje prawo przewożącemu uwarunkować jej przyjęcie zapłatą dodatkowej sumy, potrzebnej na zaasekurowanie danego towaru.

Odmiennie od przewozu pasażerów, przedsiębiorca lotniczy podlega odpowiedzialności w razie opóźnienia przesyłek towarowych. A mianowicie, odbiorca przesyłki ma prawo uznać ją za zaginioną, o ile nie otrzyma jej w miejscu przeznaczenia w przeciągu 10 dni od dnia upływu terminu dostawy (art. 68), (dla przesyłek łatwo psujących się termin został skrócony do 3 dni).

d. c. n.



NOWOŚCI W DZIALE TECHNIKI LOTNICZEJ

Samoloty

ANGLJA

„Westland Four". — Wytwórnia Westland daje oryginalne rozwiązanie komunikacyjnego samolotu o średniej mocy. Oto wykorzystując rozpowszechniony na angielskim rynku silnik Cirrus zbudowała 4-osobowy (prócz załogi) samolot 3 silnikowy, zaopatrzony właśnie w Cirrus'y. Jest to jednopłat z płatami zamocowanemi u górnej krawędzi kadłuba; skrzydło jest podtrzymywane 2 parami zastrzałów.

Profil skrzydła R.A.F. 34 odznacza się bardzo nieznaczną wędrówką środka parcia i należy do grubych. Kształt skrzydła prostokątny z zaokrąglonemi krańcami. Skrzydło jest konstrukcji drewnianej, usztywnienie wewnętrzne w dwóch płaszczyznach. U nasady skrzydła mieszczą się zbiorniki paliwa. Jest ich 2 i zawierają po 220 l. Lotki są metalowe, mianowicie mają dźwigar i krawędź tylną z rur duralowych, żeberka zaś z aluminjum. Okucia łączące skrzydło z kadłubem są stalowe, zaś okucia węzłów zastrzałowych mieszane: stal z duralem. Zastrzały skrzydłowe nie wychodzą wprost od dolnej krawędzi kadłuba, jak to bywa normalnie, lecz dzięki istnieniu bocznych silników łączą się z węzłami, na których się wspiera podstawa silnika. Sztywno z kadłubem złączone są 2 boczne piramidy, których wierzchołki tworzą owe węzły; prócz zastrzałów i podstawy silnika zamocowane są w nich golenie podwozia.

Bądź co bądź obecność wielu prętów samych silników i ściegien (płaszczyzna zastrzałów i spód piramidy jest usztywniony ścięgnami stalowemi) nie może nie wpływać na opór samolotu.

Kadłub ma przekrój prostokątny.

Stosownie do dobrego angielskiego zwyczaju jest znacznej długości (biorąc pod uwagę samostateczny profil).

Konstrukcja drewniana. Przód, łącznie z kabiną pasażerską jest pokryty sklejką. Kabina posiada podwójne ściany. Tył usztywniony przekątniami drewnianemi, jest pokryty płótnem.

Na przodzie, tuż za silnikiem mieści się przedział pilota, całkowicie oszklony. Kabina zawiera 4 fotele; prócz tego są siatki na bagaż podręczny, na przedniej ścianie są wbudowane przyrządy: zegar, wysokościomierz i szybkościomierz. Poza kabiną przewidziane jest miejsce na toaletę, wreszcie poza korytarzykiem wejściowym jest bagażnik tylny pojemności 1 m³.

Tablica z instrumentami jest łatwo dostępna od góry, po otwarciu okienka w górnem omaskowaniu przodu kadłuba. Cechą charakterystyczną konstrukcji kadłuba jest to, że okucia są zamocowane na rozpórkach i t. p. zapomocą nitów rurkowych.

Zespół napędowy składa się z trzech silników Cirrus III lub „Hermes" (moc nieco większa od Cirrus'a, mianowicie 105 MK). Środkowy silnik wbudowany jest na podwozie z rur, spawanych na przodzie kadłuba.

Omaskowanie aluminjowe, łatwo odejmowalne. Dwa boczne silniki leżą pod skrzydłami i są wysunięte przed krawędź przednią. Ich podstawy również z rur spawanych są bardzo proste i łączą się w trzech punktach z resztą samolotu.

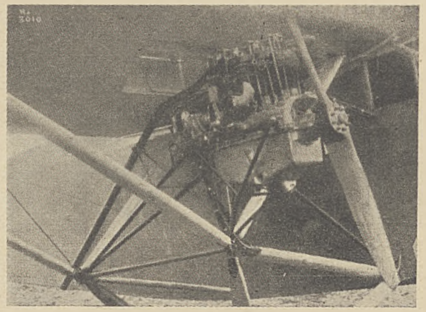
Przyrządy kontrolne bocznych silników mieszczą się na ich omaskowaniu od strony kadłuba, aby uniknąć prowadzenia długich przewodów. Drążki i wałki do sterowania silnikiem biegną wzdłuż dolnego pręta piramidy bocznej. Rury wydechowe skierowane są wtył, poza silnik i ku dołowi.

Przewidziane jest ogrzewanie kabiny.

Smar mieści się w karterach silników.

Opierzenie posiada odciążony ster kierunkowy, wykonany całkowicie z metalu, mianowicie obrzeże i dźwigary ma duralowe. Ster wysokościowy posiada żeberka drewniane, zamocowane na rurze duralowej za pośrednictwem stalowych kołnierzy.

Statecznik poziomy jest drewniany, nastawialny w locie.



Podstawa silnika boczn. „Westland Four".

W podwoziu wykorzystano szczytowe węzły piramid bocznych do zamocowania goleni elastycznych i wspórek osi.

Koła, w rozstępie 4,6 m. opatrzone są błotnikami ze względu na sąsiedztwo silników. Płoza ogonowa jest zaopatrzona (równie jak podwozie) w amortyzację oleo-sprężynową. Płoza ma postać odwróconej piramidy, utworzonej przez dwie rury, zamocowane przegubowo u dolnych podłużnic kadłuba i wsporę elastyczną, odchodzącą od końcowej belki kadłuba. Koła podwozia posiadają hamulec.

Charakterystyki.

Wymiary: b = 17,5 m
l = 11,4 m
h = 2.9 m
S = ∞ 44 m²

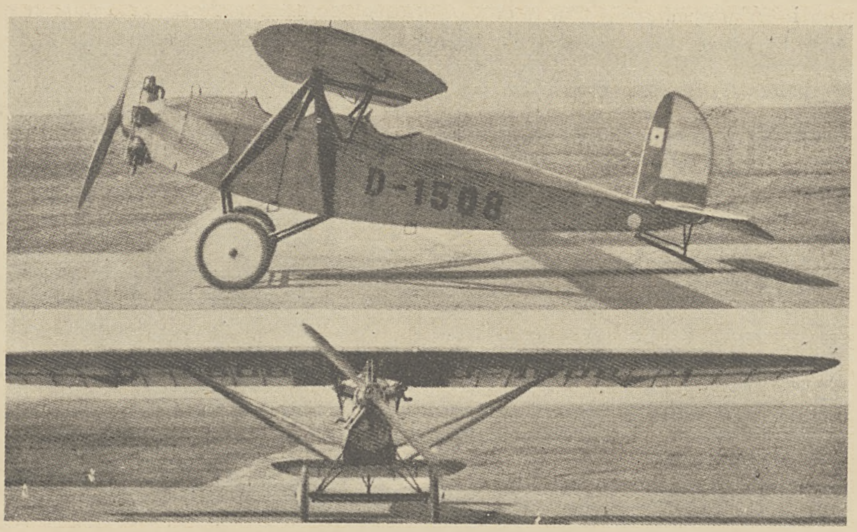
Silnik: Cirrus III; N = 3×90=270 MK

Ciężary: Pw = 1400 kg
Pu = 820 kg
Pc = 2220 kg
ps = ∞50,4 kg/m²
pn = 8,4 kg/MK

Cechy lotu: V max = 185 km/g
V ek = 150 km/g
T = 6 godz.



„Westland Four" 3×90 mk.



„Pique Ass" 60 mk.

NIEMCY

„Pique Ass" — Samolot turystyczno-szkolny, zbudowany przez inż. Wegener'a. Jest to jednopłat ze skrzydłem zamocowanem na baldachimie i usztywnionem zapomocą 2 par zastrzałów.

Skrzydło posiada do węzła zastrzałowego stały profil, dalej ku krańcom zwęża się. Zakończone jest eliptycznemi łukami. Konstrukcja drewniana, jednodźwigarowa. Od dźwigara do krawędzi przedniej pokrycie stanowi sklejka, która ma za zadanie usztywniać skrzydło na skręcanie. Poza tem pokrycie płótnem.

Dźwigar jest skrzynkowy z listwami sklejanemi z pasków sosnowych; boczne ścianki tworzy sklejka brzozowa. Żeberka, położone w odległości 400 mm. mają część przednią skrzynkową. Prócz dźwigara głównego jest dźwigar pomocniczy, do którego przymocowane są lotki. Dwa żeberka (wewnętrzne-końcowe i sąsiadujące z węzłem zastrzałowym) są wykonane w skrzydle jako mocne żebra skrzynkowe. W baldachimie, krytym sklejką, mieszczą się dwa zbiorniki paliwa, każdy po 33 l. pojemności. Lotki są nieodciążone. Zastrzały, odchodzące od spodu kadłuba (od węzłów podwoziowych) łączą się w jednem okuciu pod skrzydłem; wykonane są z drzewa.

Napęd lotek zapomocą drążka, dźwigni i linek.

Kadłub — konstrukcji drewnianej jest kryty sklejką. Górna powierzchnia jest silnie sklepiona.

Przedział pasażera (wzgl. ucznia) leży za silnikiem, odgrodzony od niego przegrodą ogniową. Specjalnej podstawy silnika właściwie niema. Silnik (Walter 600 MK) jest zamocowany wprost na pierwszej przegrodzie kadłuba, która jest wykonana jako mocna płyta sklejkowa. Przedział pilota znajduje się za miejscem pasażera. Widoczność z obu miejsc jest bardzo dobra.

Za miejscem pilota jest bagażnik z drzwiami, znajdującemi się w górnej osłonie kadłuba. Stopnie w dole kadłuba ułatwiają dostęp do obu miejsc.

Opierzenie wykazuje brak statecznika pionowego. Zadanie jego spełnia wielki odciążony wydatnie ster kierunkowy. Opierzenie poziome o stałym profilu z zaokrąglonemi krańcami leży na górnej powierzchni kadłuba, który zakończony jest poziomą krawędzią. Ster wysokości jest nieodciążony. Statecznik poziomy jest pokryty całkowicie sklejką.

Podwozie klasyczne z amortyzacją gumową wykonane jest z profilowych rur stalowych, spawanych.

Płoza ogonowa posiada punkt obrotu na odwróconej piramidzie, zamocowanej pod kadłubem. Amortyzacja płozy zapomocą sznura gumowego.

Charakterystyki.

Wymiary: b = 12,10 m
l = 6,23 m
h = 2,24 m
S = 16,30 m²

Silnik: Walter 60 MK

Ciężary: Pw = 430 kg
Pu = 220 kg
Pc = 650 kg
ps = 45.5 kg/m²
pn = 10,8 kg/MK

Cechy lotu: Vmax = 160 km/g
Vmin = 72 km/g
T = 3,5 godz.

Darmstadt-Fecher. — Oryginalny samolot dla celów szkolnych, zbudowany przez Związek Lotniczy Studentów z Darmstadtu wg. projektu inż. Fecher'a. Samolot ten zdobył w zeszłym roku nagrodę w konkursie towarzystwa Rhön-Rossitten. Jest to dwupłat wolnonośny. Górne skrzydło przoduje o całą głębokość przed dolnem. Skrzydła drewniane, niedzielone, jednodźwigarowe, posiadają przód pokryty sklejką. Górne skrzydło jest zamocowane nad kadłubem na pilonie o przekroju kroplowym i wsparte na 2 krótkich zastrzałach. Głębokość skrzydła zmniejsza się ku krańcom. Lotki znajdują się tylko w dolnem skrzydle.

Kadłub sklejkowy o przekroju owalnym.

Za silnikiem gwiazdowym znajdują się zbiorniki smaru i paliwa.

Przedziały ucznia i instruktora znajdują się dość daleko od siebie, mianowicie uczeń siedzi na wysokości przedniej krawędzi dolnego skrzydła zaś instruktor poza tylną krawędzią. Kadłub kończy się pionową krawędzią.

Opierzenie wolnonośne posiada stery odciążone.

Podwozie trójnogowe. Osie kół i wspórki osi odchodzą od spodu kadłuba pośrodku jego szerokości. Golenie elastyczne zamocowane są w połowie wysokości kadłuba. Amortyzacja zapomocą krążków zgniatanych.

Charakterystyki.

Wymiary: b = 7,20 m
l = 6,00 m
h = 2,62 m
t max = 1,02 m
S = 12,10 m²

Silnik: „Genet" N = 65 MK

Ciężary: Pw = 280 kg
Pu = 260 kg
Pc = 540 kg
ps = 44,6 kg/m²
pn = 7,2 kg/MK

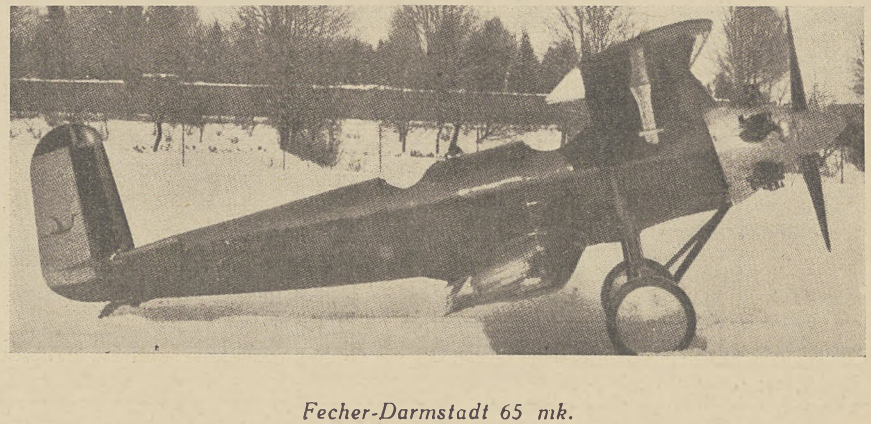
Cechy lotu: Vmax = 200 km/g
Vmin = 70 km/g

Wznoszenie się na 1000 m. w 3 min.

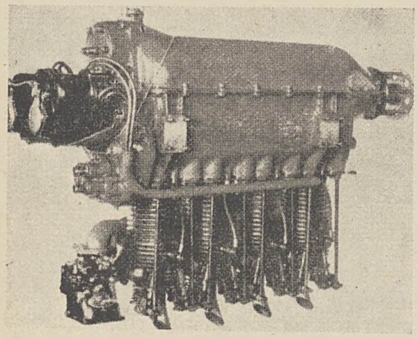
Silniki

„Rover" 55/60 MK. — Wykonany przez „Aeronautical Division of the Michigan Screw Company" (U. S. A.) Jest to jakgdyby Cirrus odwrócony o 180⁰. Cztery cylindry w rzędzie, chłodzone powietrzem, wiszące pod karterem. Komory wybuchowe kuliste. Zawory, po dwa w cylindrze, ustawione pod kątem 25⁰ do osi cylindra.

Cylindry odlane są wraz z żeberkami ze stali chromo-niklowej.



Fecher-Darmstadt 65 mk.



„Rover" 55 : 60 mk. (z wiszącymi cylindrami)

Tłoki z aluminjum, posiadają po 4 pierścienie tłokowe. Sworzeń tłokowy jest ruchomy zarówno w panewce korbowodu jak i w tłoku. Korbowody są prasowane z duralu. Posiadają przekrój H. Łby korbowodów posiadają panewki wylane stopem łożyskowym.

Wał korbowy wiercony jest dla lekkości i wspiera się na 5 łożyskach głównych oraz na 1 łożysku oporowem (kulkowem).

Karter — odlany z aluminjum, dzielony jest wzdłuż płaszczyzny poziomej, przechodzącej przez oś wału.

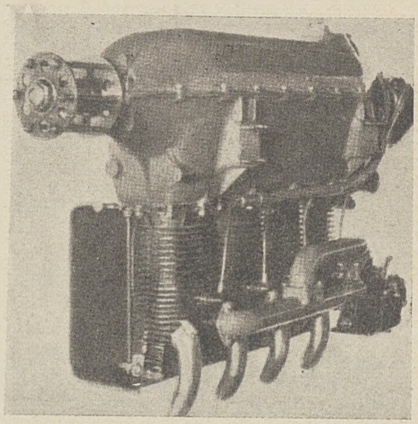
Rozrząd zaworów zapomocą wałka krzywkowego, popychaczy i dźwigni.

Smarowanie zapewniają 2 pompki tłoczące i 3 opróżniające.

Przewody smaru do łożysk wału są odlane wraz z karterem. Wbudowany jest filtr smaru wraz z wentylem regulującym ciśnienie.

Zapłon—podwójny zapomocą 2 magnet Scintilla. Gaźnik — Stromberg'a z poprawką wysokościową.

Cechy: Skok 127 mm, Średnica 98,5 mm.
Ciężar silnika 95,3 kg.
Moc 55 ÷ 60 MK
Obroty norm. 1850 obr/min.



„Rover" 55 : 60 mk. (z wiszącemi cylindrami).

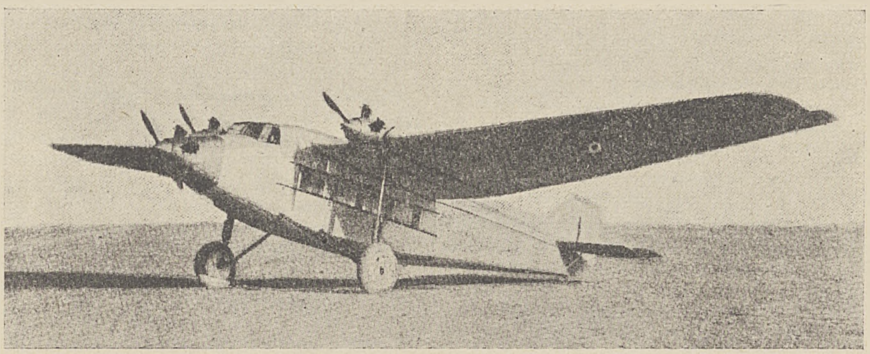
SOWIECKI SAMOLOT KOMUNIKACYJNY.

Sowiecki przemysł lotniczy osiągnął poważne zwycięstwo dzięki wybudowaniu samolotu pasażerskiego konstrukcji inż. Tupolewa ANT—9. Samolot ten pod względem typu jest zbliżony do trzysilnikowego Forda, Junkersa G—24 i Fokkera VII.

Na wniosek Osoawiachimu otrzymał on pompatyczną nazwę: „Skrzydła Sowietow" ANT—9 jest jednopłatem o skrzydle wolnonośnem. Zespół napędowy stanowią 3 silniki fabryki Gnôme i Rhône po 230 MK. Dwa silniki są umieszczone z przodu przedniej krawędzi skrzydła trzeci w kadłubie.

Kadłub jest całkowicie metalowy (kolczugaluminjowy). Przy zatrzymaniu się jednego z silników można kontynuować lot na dwóch następnych.

Płatowiec jest przeznaczony dla 9 pasażerów; w nocy można z łatwością urządzić 4 miejsca sypialne i 4 siedzące.



A. N. T, 9. „Skrzydła Sowietów".

Charakterystyki:

Wymiary:

Rozpiętość	23,73 m.
Szerokość skrzydła (max).	4,5 „
Długość	16,8 „
Wysokość	5,0 „

Powierzchnia nośna 84,0 m².
Zespół napędowy: 3 silniki po 230 MK.

Ciężary:

Ciężar własny	2885 kg.
„ użyteczny (wraz z paliwem)	1690 „
w tem:	
zapas benzyny i oliwy	700 „
załoga (2 ludzi)	160 „
pasażerowie	720 „
bagaż	110 „
Ciężar całkowity	4575 „
Obciążenie powierzchni	54,5 kg/m²
„ mocy	0,63 kg/1 MK.

Cechy lotn.:

Największa szybkość:	180 — 190 km/g
Szybkość handlowa	160 — 170 „
Pułap (praktyczny)	3500 — 4000 m.
Czas wzbijania się na 2 tys. m.	17-19 min.

Jeszcze w r. b. będziemy mogli obejrzeć ANT 9 w Warszawie.

TREŚĆ NUMERU:

Redaktor: *Jerzy Witkowski* Wydawca: *Liga Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej.*

Zakł. Graf. „Drukarnia Bankowa", Moniuszki 11.

AEROKLUB
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

BIULETYN

1. VII. — 1. VIII. 1929 *Nr. 8 (20)*

Ś. † P.

MAJOR LUDWIK IDZIKOWSKI

Podejmując śmiały lot przez ocean Atlantycki zginął dn. 13. lipca śmiercią lotnika ś. p. major pilot Ludwik Idzikowski.

Śmierć ta okrywa żałobą cały naród, zginął bowiem jeden z najlepszych jego synów, najdzielniejszych lotników.

Imię ś. p. majora Idzikowskiego łączy się nierozerwalnie z zaraniem istnienia lotnictwa polskiego. Promienieje chlubnie w bohaterskiej obronie Lwowa, krwawi pełne ofiarności w walkach z bolszewikami — Imię, wymawiane przez wszystkich z najgłębszym szacunkiem, z największym uznaniem.

Pracował z całem poświęceniem dla dobra kraju.

A gdy te niestrudzone robocze ręce zakończyły swą część budowy gmachu Niepodległości Ojczyzny, poniosły sztandar Rzeczypospolitej dalej w świat, by głosić sławę Jej imienia.

I choć biedne, spracowane, legły strzaskane w dalekich ziemiach, choć niezwalczone przeciwności losu zgniotły i zniszczyły Człowieka, krew Jego serdeczna wypisała niczem niezatarte imię Ojczyzny w historji poświęceń narodów.

Z bezbrzeżnych kresów oceanu wyrósł posąg trwalszy od granitów mocniejszy od spiżów.

I święcić będzie po wsze czasy na widomy znak, że prawdziwa miłość Ojczyzny nie zna granic poświęcenia, nie zna końca oddania.

Cześć pamięci Bohatera!

Przyjęty został do Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej jako członek zwyczajny:

Ernest DE RENTY, dyrektor Międzynar. Tow. Żeglugi Powietrznej — Warszawa.

◈

W związku z Międzynarodowemi zawodami balonnów wolnych ekspozytura sekretarjatu A. R. P. czynna będzie w czasie od 12—16. VIII. b. r. w Poznaniu przy ul. Kantaka Nr. 1 w godzinach 10 — 12 i 15 — 18 (lokal Automobilklubu Wielkopolskiego).

W dniu zawodów (15. VIII.) Komitet Organizacyjny zawodów urzędować będzie przy ul. Grobla 15 (lokal gazowni miejskiej).

Do zawodów zgłoszono 8 balonów:

3 balony polskie
3 „ francuskie,
1 balon czeski
1 „ duński

Funkcję komisarzy sportowych pełnić będą:

pułk. Jan WOLSZLEGER
por. Stanisław CZARKOWSKI
por. Stanisław ŁOJASIEWICZ

Funkcje chronometrystów pełnić będą: por. Michał MIKULSKI
„ Kazimierz MENSCH
„ Henryk FILIPOWICZ

W dniach od 5 do 20. VIII. b. r. odbędzie się Międzynarodowy raid awionetek, organizowany przez Aeroklub francuski pod egidą F. A. I. Trasa lotu dookoła Europy na przestrzeni 6042 km. prowadzi m. in. przez Polskę na szlaku Wrocław — Warszawa i Warszawa — Poznań — Berlin. Udział w raidzie weźmie 82 zawodników, a mianowicie: 32 niemców, 17 Francuzów, 14 włochów, 5 anglików, 4 czechów, 2 jugosławian, 2 belgów 2 szwajcarów, 1 amerykanin, 1 austrjak, 1 brazylijczyk i 1 kanadyjczyk.

Organizacja kontroli sportowej w obrębie granic Polski spoczywa w rękach Aeroklubu R. P.

Funkcje komisarzy sportowych oraz chronometrystów pełnić będą:

Warszawa	Komisarze sportowi:	Kpt. pil. inż. WALICKI „ „ Dr. Tadeusz HALEWSKI inż. Jerzy RUDLICKI
	Chronometryści:	inż. Stanisław ROGALSKI „ Stanisław WIGURA Jerzy DRZEWIECKI
Poznań	Komisarze sportowi:	Mjr. pil. Bronisław WOJTAROWICZ Dyr. pil. Czesław WAWRZYNIAK Inż. J. WALLIS

◈

F. A. I. zatwierdziła następujące nowe rekordy światowe:

KLASA C bis (wodnosamoloty)

Rekord wysokości (Stany Zjednoczone)
Por. A. Soucek na wodnosamolocie dwupłat. Wright Apache, silnik Pratt & Whitney 425 KM kompr.
Washington D. C. 4. VI. 1929 . . . . 11.753 metrów.

Rekord szybkości na 1000 km (Niemcy)
R. Starke na wodnosamolocie Heinkel H. E. 9, silnik BMW VI 600 MK,
Warnemünde 10. VI. 1929 . . . . 222 km 277 m.

Rekordy z obciążeniem użytecznem.

Obciążenie 500 kg.

Rekord szybkości na przestrzeni 1000 km (Niemcy)
R. Starke na wodnosamolocie Heinkel HE 9, siln. BMW VI 600 KM,
Warnemünde 10.VI.29 . . . . 222 km 277 m

◈

F. A. I. podaje do wiadomości, że król. Aeroklub belgijski uzyskał w belg. ministerstwie Aeronautyki 25% ulgę od opłat za lądowanie i garażowanie dla samolotów turystycznych o ile właściciel samolotu jest członkiem Aeroklubu afiljowanego do F. A. I.

Postanowienie powyższe obejmuje więc również członków A. R. P. Odpowiednie zaświadczenie na życzenie członków wydawać będzie sekretarjat A. R. P. bezpłatnie.

AEROKLUB RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
Sekretarz Generalny·
(—) *B. J. Kwieciński.*

WARSZAWA
KRAKOWSKIE PRZEDMIEŚCIE 11. TEL. 3-70.

KONTO CZEKOWE P.K.O. WARSZAWA 16269.
ADRES TELEGR.: AEROKLUB WARSZAWA.

LIGA OBRONY POWIETRZNEJ I PRZECIWGAZOWEJ

BIULETYN

Nr. 18.

ZARZĄD GŁÓWNY

Raid awionetki R.W.D.3. Awionetka Sekcji Lotniczej Stud. Polit, Warsz. konstrukcji pp. Drzewieckiego, Rogalskiego i Wigury odbędzie w najbliższych tygodniach raid Warszawa—Paryż—Warszawa. Będzie to pierwszy występ polskiego lotnictwa słabosilnikowego na terenie międzynarodowym. Ponieważ awionetka RWD jest całkowicie konstrukcji polskiej i raid ten przysłuży się propagandzie lotnictwa polskiego Zarz. Gł. L. O. P. P. uchwalił poprzeć go przez udzielenie subsydjum w postaci pokrycia wydatków związanych z raidem.

Znakowanie miejscowości. Zarz, Gł. przypomina Komitetom Wojew. o konieczności niezwłocznego podawania do wiadomości Zarz. Gł. wykazu znakowań nowych miejscowości.

Utworzenie Mieszanego Komitetu Narodowego dla spraw obrony przeciwgazowej. Rozporządzeniem Rady Ministrów w dn. 8 maja b. r. ogłoszonym w Monitorze Polskim dn. 11 czerwca r.b. Nr. 132 poz. 327 powołany został do życia Mieszany Komitet Narodowy dla spraw obrony i ratownictwa ludności przed wojną chemiczną.

W skład Komitetu wchodzą:

2 przedstawiciele P.C.K., 2 przedstawiciele L. O. P. P., 2 przedstawiciele Ogólno-państwowego Związku Kas Chorych, 2 przedstawiciele Min. Spr. Wojskowych, 2 przedstawiciele Min. Spr. Wewn., 2 przedstawiciele Min. Pracy i Op. Społ., 1 przedstawiciel Min. Wyznań Relig. i Oświec. Publ., 1 przedstawiciel Min. Robót Publicznych, 1 przedstawiciel Min. Skarbu, 1 przedstawiciel Min. Przem. i Handlu oraz 1 przedstawiciel Min. Komunikacji.

Wstępne posiedzenie, mające za zadanie opracowanie projektu regulaminów Komitetu Narodowego odbyło się dnia 27 czerwca b.r., na którem przedyskutowano i uzgodniono projekt regulaminu, który po ustaleniu ostatecznego brzmienia przedstawiony ma być właściwym Władzom w celu wydania go w formie rozporządzenia wykonawczego do powyższej Uchwały Rady Ministrów.

Zarząd Główny L.O.P.P. reprezentują Wiceprezesi pp. dr. Z. Martynowicz i inż. S. Rudziński.

KOMITETY WOJEWÓDZKIE

Kursu Obrony Przeciwgazowej dla kierowników drużyn O. P. G. Kurs zorganizowany przez Zarząd Komitetu Wojewódzkiego Wileńskiego L. O. P. P. w marcu i kwietniu 1929 roku. Ogólna ilość godzin wykładów 40, oprócz tego odbyto ćwiczenia praktyczne w Komorze Gazowej.

Na program Kursu złożyły się: chemja gazów bojowych prof. Muszyński 8 godz., obrona indywidualna i zbiorowa kpt. Wyganowski 10 godz., technika broni chemicznej por. Gryczyński 10 godz., ratownictwo p. Stankiewicz 10 godz., warunki atmosferyczne a walka gazowa p. Rojecki 2 godz.

Konferencja Prezesów Kół Komitetu Stołecznego L. O. P. P. Komitet Stołeczny L.O.P.P. pragnąc zacieśnić kontakt ze swojemi Kołami w Warszawie, zorganizował w ostatnich czasach konferencję z Prezesami Kół.

Ponieważ Kół tych Komitet Stołeczny liczy około 330, konferencje te odbyły się czterokrotnie przyczem prezesi zapraszani byli według kolejnej numeracji Kół.

Zebrania te miały na celu zaznajomienie Prezesów Kół z dotychczasowemi wynikami pracy Komitetu Stołecznego L. O P. P. w r. b. z aktualnemi zagadnieniami L. O. P. P. oraz z zamierzeniami instytucji na najbliższy okres czasu.

Omawiano również sposoby zwiększenia współpracy Kół z Komitetem w najważniejszych kwestjach.—Jednym z głównych tematów obrad była sprawa budowy Szkoły Obrony Przeciwgazowej dla ludności cywilnej, sprawa niecierpiąca zwłoki, która musi być zrealizowana jeszcze w r. b. Gmach szkoły jeszcze w roku bieżącym musi być wyprowadzony pod dach, ponieważ zaś koszt budowy wynosi $1^1/_2$ mil. zł. co jest sumą poważną, koniecznem jest więc pobudzenie ofiarności zarówno członków L. O. P. P. jak i całego społeczeństwa.

Konferencjom przewodniczyli i udzielali wyjaśnień: v-prezes Zarządu Głównego L. O. P. P. inż. Rudziński, v-prezes Komitetu Stołecznego L.O.P.P. radca Floryanowicz i inż. Mirowski. Sprawy związane z kwestją budowy Szkoły referował inż. T. Kalusiński.

Akcja odczytowa. Niezależnie od akcji odczytowej w różnych punktach miasta, akcji zakrojonej na szeroką skalę i prowadzonej już od kilku lat, Komitet Stołeczny L.O.P.P. rozpoczął w połowie maja r. b. urządzanie odczytów z dziedziny lotnictwa i obrony przeciwgazowej, dla członków Kół i wprowadzonych gości w lokalu własnym przy ul Chmielnej Nr. 27.

Odczyty te odbywają się w niedziele i święta w godzinach popołudniowych, poczynając od godz. 3-ej p. poł. Każdej takiej niedzieli wygłoszone są co najmiej trzy odczyty, bogato ilustrowane przezroczami, specjalnemi filmami L.O.P.P. etc.

Prelegentami są p.p. Tarwid i Okolski. Wstęp na odczyty jest zupełnie bezpłatny zarówno dla członków L.O.P.P. jak i wprowadzonych gości, którzy są zawsze mile widziani.

Jak dotychchas wygłoszono przeszło 30 odczytów i akcja ta wobec dużego powodzenia, jakiem się cieszy, prowadzona będzie w dalszym ciągu i rozszerzana.

Najważniejszym tematem odczytów jest sprawa budowy Szkoły Obrony Przeciwgazowej dla ludności cywilnej.

Dyrekcyjny Komitet Kolejowy w Warszawie. Sprawozdanie Kamitetu za 1 kwartał b. r. wykazuje dalszy rozwój L.O.P.P. na terenie warszawskiej Dyrekcji P. K. P.

Liczba członków, która wynosiła 1. I. 1928 r.: 17.769, a w dn. 1.I.1929 r. 24.027 wzrosła na dz. 31 III.1929 r. do 28.065, czyli w 1-m kwartale przybyło 4038 członków.

W ten sposób przyrost zbliża się do swego już niedalekiego kresu.

Wpłynęło składek członkowskich zł. 43.641.39, z innych tytułów zł. 3.851.44. Zarządowi Głównemu przekazano zł. 23.751.98, czyli bez zaległości całkowitą należność.

Z Komitetu Dyrekcyjnego, Kolejowego L.O.P.P. Władze Komitetu stanowią obecnie:

Zarząd:

Prezes: inż. Edward Zienkiewicz.

I wiceprezes: do spraw lotnictwa inż. Janusz Kaliński.

II wiceprezes: do spraw obrony przeciwgazowej inż. Bolesław Bogusławski.

Sekretarz: Łukasz Krycki.

Skarbnik: Inż. Kazimierz Zaniewski.

Członkowie Zarządu:

Inż. Bolesław Holc
„ Witold Lebiedziński
„ Eugenjusz Pancer
„ Jan Rupiński.

Prezesi najliczniejszych Kół:

Stanisław Dobrowolski
Marjan Jodko
Teodor Malinowski.

Zastępcy:

Stanisław Łoziński
Kazimierz Majewski.

Komisja Rewizyjna:

Jan Glass
Inż. Maksymiljan Kaczorowski
Stanisław Plocer.

Delegaci na Ogólne Zgromadzenie L. O. P. P.:

Inż. Janusz Kaliński
„ Edward Zienkiewicz.

KOMITETY POWIATOWE

Z działalności Komitetu Kolejowego L. O. P. P. w Katowicach. Sekcja Kolejowa składa się z 11 Komitetów Powiatowych i 103 Kół Miejscowych. W roku 1927 liczyła tylko 65 Kół a więc w roku 1928 powstało 38 Kół i 11 Komitetów Powiatowych.

Liczba członków w roku 1928 wynosi: 17941 w roku 1927 wynosiła 15942 a więc zyskano 1999 nowych członków.

Dochody w roku 1928 składały się z następujących pozycyj:

1. Składki członkowskie	103800.— zł.
2. „ na lotniczą kadrę sportową	74363,72 „
3. Dochód z „Tygodnia Lotniczego"	11834,44 „
4. Dochód z „Dnia Lotniczego"	2724,39 „
5. Za wycinanki samolotowe	18667,64 „
6. Odsetki od kapitału	484,85 „
7. Saldo z roku 1927	22300,27 „
Razem:	234175,31 zł.

Rozchód zaś za ten sam okres sprawozdawczy, przedstawia się następująco:

1. Wydatki administracyjne	4697,27 zł.
2. Wydatki propagandowe	55130,31 zł.
3. Prenumerata czasopism lotniczych	3387,40 zł.
4. Różne	202,00 zł.
	64816,98 zł.

Na rachunek Komitetu Wojewódzkiego przekazano 72555,43 zł.

Ponadto w I kwartale 1929 wpłynęło tytułem dochodów za rok 1929 następujące kwoty:

1. Składki członkowskie i na kadrę lotniczą	40895,95 zł.
2. Wyrównanie do dochodów z Tygodnia Lotn.	3189,42 „
3. Dodatkowo za wycinanki	107,50 „
Razem:	44192,90 zł.

W kasie Sekcji Kolejowej znajduje się zatem zł. 52600.

W dziedzinie propagandy ujawniła Sekcja Kolejowa swoją działalność przez opublikowanie kilkunastu artykułów o zagadnieniach lotniczych, przez urządzenie lotów propagandowych i innych imprez.

Zorganizowana przez Dyr. P. K. Katowice „Ruchoma Wystawa Lotnicza" mieszcząca w 2 wagonach materjał propagandowy i części samolotów oraz inne, objechała w czasie „Tygodnia Lotniczego" szereg większych miejscowości Śląska.

Sekcje powiatowe utworzyły biljoteczki lotnicze, które zostają stale zasilane nowemi wydawnictwami.

W czasie „Dnia Lotniczego", urządzono szereg odczytów i imprez różnego rodzaju z których zasługuje, z uwagi na liczną frekwencję oraz udatne przeprowadzenie tychże, na wyróżnienie dwie imprezy a mianowicie: 1 zabawa na lotnisku katowickim i 2 wieczornica na sali „Powstańców" w Katowicach.

Ponadto urządzono zbiórki uliczne.

Dochód z „Dnia Lotniczego" wynosi razem: 2724,39 zł.

W „Tygodniu Lotniczym" urządzono również szereg zabaw kwest, odczytów i innych imprez.

Dochód z „Tygodnia Lotniczego" wyniósł zł. 11835,44.

W końcu wypada jeszcze wspomnieć o wielkiej ofiarności pracowników kolejowych dla L.O.P.P. Mimo nieraz szczupłych dochodów wszyscy kolejarze bez wyjątku wyrazili zgodę na opodatkowanie się na rzecz Szkoły Pilotów w Radomiu i to miesięcznie w kwocie od 20 groszy do 2 zł.

Ścisły Zarząd tworzą Panowie: Prezes Dyr. P. K. inż. Dobrzycki, — Prezes Inż. Niebieszczański — wiceprezes, Referent Charnas — sekretarz i Dr. Vitowski — skarbnik.

Wyniki pracy świadczą o wielkim zrozumieniu idei L. O. P. P. wśród kolejarzy oraz o wielkim duchu ofiarności tychże jakoteż o celowej i dobrze zorganizowanej administracji Sekcji.

Kurs modelarstwa lotniczego w Sandomierzu. Dnia 20 lutego b. r. odbyło się uroczyste otwarcie kursu modelarstwa lotniczego, zorganizowanego staraniem i na koszt Komitetu Powiatowego L.O.P.P. w Sandomierzu. Otwarcie kursu zagaił przemówieniem Prezes Zarządu Kom. Pow. L.O.P.P. Pan Starosta S. Gliszczyński dowodząc konieczności budowy silnego lotnictwa i zachęcając w podniosłych słowach słuchaczy kursu do wytężonej pracy na polu lotniczym. Następnie Instruktor Komitetu Wojewódzkiego L.O.P.P. p. C. Rościszewski przedstawił zebranym historję i rozwój lotnictwa doby dzisiejszejszej, poczem nakreślił plan zajęć na kursie.

Kurs ukończyło 23 słuchaczów w tej liczbie: 2-ch naucz. szkół powsz., 2 seminarzystki, 1 wojskowy, 1 uczeń szk. powsz. i 17 uczni gimnazjum. Ogółem wykonano 71 modeli. Dnia 26 marca urządzono pokaz połączony z konkursem modeli z pośród których 7 wyróżniono. Wobec dodatnich rezultatów Przewodniczący Zarządu Kom. Pow. L.O.P.P. wyraził swe uznanie i słowa podzięki instruktorowi p. Zarzyckiemu za gorliwe i umiejętne przeprowadzenie kursu. Rozdanie słuchaczom świadectw i wspólne zdjęcie fotograficzne było zakończeniem uroczystości zamknięcia kursu.

Pokaz wojny lotniczo-gazowej zorganizowany przez Włocławski Komitet Powiatowy w dniu 16-ym czerwca b. r. W celu zapoznania i uświadomienia wszystkich warstw ludności cywilnej o sposobach walki gazowej i obronie przed tym nowym środkiem wojennym, a także w celu uzyskania nowych zastępów członków, — Włocławski Komitet Powiatowy L.O.P.P. zorganizował i przeprowadził w dniu 16 czerwca przy pomocy wojska wielki pokaz lotniczo gazowy. Pokaz zgromadził tłum ludności, nietylko z pow. Włocławskiego, lecz również Nieszawskiego i Lipnowskiego, w liczbie około 10 tysięcy.

Pokaz składał się z 2-ch części: część pierwsza obejmowała przejście oddziału wojskowego przez most na Wiśle, zamaskowany dymami bojowemi przed obserwacją 3 eskadr lotników „nieprzyjacielskich".

Druga zaś część — przejście piechoty w maskach przeciwgazowych przez chmurę gazu.

Ze względu na szeroki charakter propagandowy imprezy — Komitet pobierał minimalną opłatę wejściową na Bulwar. Uzyskana ze sprzedaży biletów suma wyniosła Zł. 924.56.

K O Ł A

Z działalności Koła L.O.P.P. w Szarleju. Koło liczy członków 181.

Dochody tegoż Koła za rok 1928 wynoszą 1.233.10 zł.

Rozchód wynosił 48 zł. Różnicę 118510 zł. przekazano do Komitetu Powiatowego.

Na czele tegoż Koła stoi naczelnik p. Góra oraz dyrektor Miejscowego Gimnazjum p. Tyran.

Odbyło się w Goduli pod przewodnictwem aptekarza p. Andrzejewskiego walne zebranie Koła, na którym zdano sprawozdanie z działalności L. O. P. P. w roku ubiegłym.

Sprawozdanie wykazało dochód wynoszący 502.10 zł.

Na uwagę zasługuje fakt podniesiony przy sprawozdaniu skarbnika, Koło niema najmniejszych zaległości w składkach. Jest to zasługa egzekutora gminnego, który z szczególną troską zajął się ściąganiem składek, za co należy się jemu uznanie i podziękowanie.

Po sprawozdaniu udzielono zarządowi jednogłośnie absolutorjum. Następnie dokonano wyboru nowego zarządu.

Prezesem wybrano naczelnika gminy p. Rudzkiego. Inne funkcje w zarządzie objęli dotychczasowi członkowie zarządu.

Koło Łagiewniki liczy 101 członków, Prezesem Koła jest kierownik szkoły p. Sierakowski, sekretarzem naczelny sekretarz urz. okr. p. Nita.

Dochód za rok 1928 wynosił 944 zł.

Odbyło się walne zebranie Miejscowego Koła w Małej Dąbr., które zagaił prezes kierownik szkoły p. Gomoła.

Koło liczy obecnie 150 członków.

Sprawozdanie kasowe wykazało dochód 1.153.46 zł.

Z działalności Koła L. O. P. P. w Orzegowie. Prezesem tegoż Koła jest naczelnik gminy p. Tomanek. Koło liczy obecnie 114 członków.

Dochód za rok 1928 wynosił 1.249.56 zł.

